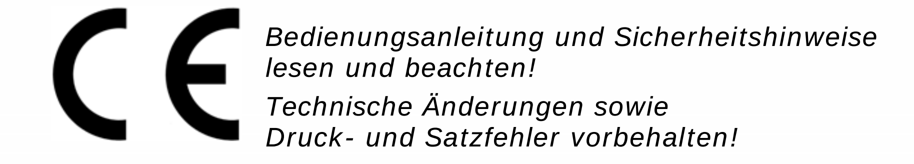


HOLZ
BEARBEITUNG

# Bedienungsanleitung

*5- fach Kombination*
*K5 260VF*



*Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten!*

*Technische Änderungen sowie Druck- und Satzfehler vorbehalten!*

Ausgabe: 11.02.2010 – Revision 01 - DEUTSCH


HOLZMANN-MASCHINEN
Humer GmbH
A-4710 Grieskirchen, Schlüsslberg 8
Tel 0043 (0) 7248 61116-0
Fax 0043 (0) 7248 61116-6

HOLZMANN-MASCHINEN
Schörgenhuber GmbH
A-4170 Haslach, Marktplatz 4
Tel 0043 (0) 7289 71562-0
Fax 0043 (0) 7289 71562-4





# Sehr geehrter Kunde!

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung der 5-fach Kombination K5 260VF.

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil der Maschine und darf nicht entfernt werden. Bewahren Sie sie für spätere Zwecke auf und legen Sie diese Anleitung der Maschine bei, wenn sie an Dritte weitergegeben wird!



**Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise!**

Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Anleitung aufmerksam durch. Der sachgemäße Umgang wird Ihnen dadurch erleichtert, Missverständnissen und etwaigen Schäden wird vorgebeugt.

Halten Sie sich an die Warn- und Sicherheitshinweise. Missachtung kann zu ernsten Verletzungen führen.

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte.

Technische Änderungen vorbehalten!

# Urheberrecht



# Kundendienstadressen

**HOLZMANN MASCHINEN**
**Schörgenhuber GmbH**

A-4170 Haslach, Marktplatz 4
Tel 0043 7289 71562 - 0
Fax 0043 7289 71562 - 4




HOLZ
MANN
MASCHINEN

# 1 TECHNIK

## 1.1 Technische Daten K5 260VF

| **Kreissäge** | |
|---|---|
| Sägeblatt: Ø / Bohrung / Dicke | 250 / 30 / 3.2 mm |
| Motorleistung Kreissäge/Fräse (Riemenantrieb) | 2.2kW |
| Max. Schnitthöhe 90° bei 250mm | 65mm |
| Max. Schnitthöhe 45° bei 250mm | 42mm |
| Drehzahl Kreissägeblatt | 4050U/min |
| Länge Formatschiebetisch | 1200mm |
| Ø / Bohrung Vorritzsägeblatt | 80mm / 20mm |
| **Fräse** | |
| max. Ø Fräswerkzeug | 145mm |
| Ø Frässpindel | 30mm |
| Spindelhub | 130mm |
| Drehzahl Frässpindel | 2000/4000/6000 |
| Motorleistung Kreissäge/Fräse (Riemenantrieb) | 2.2kW / 3.0PS (100%) |
| **Abrichthobelfunktion** | |
| Ø Hobelwelle | 75mm |
| Drehzahl Hobelwelle | 4000 U/min |
| Messeranzahl | 3 |
| Abmessungen Streifenmesser | 250x30x3mm |
| Abmessungen Abrichttisch | 250x1085mm |
| max. Abrichtbreite | 250mm |
| max. Spanabnahme | 2mm |
| **Dickenhobelfunktion** | |
| Abmessungen Dickenhobeltisch | 250x600mm |
| max. Durchlasshöhe Dickenhobeln | 180mm |
| Ø Einzugswalze | 32mm |
| Vorschubgeschwindigkeit | 8m/min |
| max. Spanabnahme | 2mm |
| Motorleistung Abricht-/Dickenhobel/Langloch | 1.5 kW /2.0 PS (100%) |

| Langlochfunktion | |
|---|---|
| Futteraufnahme Ø | max. 16mm |
| Abmessungen Arbeitstisch | 160x365mm |
| Tiefenhub | 80mm |
| Lateral- / Querhub | 140mm |
| Vertikalhub | 90mm |
| **Allgemeine Technische Daten** | |
| Absauganlage Ø | 100mm |
| Gewicht Brutto / Netto | 445kg / 400kg |
| Abmessungen Verpackung LxBxH | 1300x1130x1100mm |

Technische Änderungen durch Produktveränderungen vorbehalten. Bitte informieren Sie Ihren Kundendienst.

## 1.2 Lärmausstrahlung

**Längere Exposition auf Lärmpegel über 85 dB (A) kann gesundheitsschädlich sein. In diesen Fällen wird die Verwendung von speziellen Lärmschutzmitteln empfohlen, z. B. Ohrstöpsel, Ohrschützer usw.**

| Tabelle Lärmausstrahlung | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Laeq in dB(A) | | Lwa in dB(A) | |
| | Leerlauf | Last | Leerlauf | Last |
| Abricht | 86 | 92 | 89 | 99 |
| Dickenhobel | 94 | 95 | 107 | 108 |

Die tatsächliche Lärmaustrahling hängt von vielen Faktoren, wie anderen Lärmausstrahlern sowie Raumbeschaffenheit ab.

**Lärmschutzmittel sind für die Gesundheit des Benutzers unabkömmlich! Verwenden Sie bei der Arbeit stets Ohrstöpsel / Ohrenschützer**

## 1.3 Bedienelemente und Komponenten

Die K5 260VF besteht aus den folgenden Hauptteilen:

| 1. Niederhalter Fräse | 2. Fräsanschlag |
|---|---|
| 3. Parallelanschlag | 4. Fräshaube mit 100mmAbsauganschluss |
| 5. Hobelwellenschutz | 6. Abrichttisch Eingangstisch |
| 7. Bedienhebel Langloch | 8. Einstellung Spanabnahme Abrichthobel |
| 9. Arbeitstisch Langloch | 10. Höhenverstellung Langloch |





| | |
|---|---|
| 11. Fixierhebel Langloch(exemplarisch) | 12. Messskala Dickenhobeltisch |
| 13. Höheneinstellung Dickenhobeltisch | 14. Standfüße, nivellierbar |
| 15. Führungsschiene Parallelanschlag | 16. Messskala Parallelanschlag |
| 17. Höhen-/Winkeleinstellung Handrad | 18. Steuerbox Funktionen |
| 19. Formatschiebetisch | 20. Kreissägeblatt |
| 21. Gehrungsanschlag ausziehbar | 22. Formattischausleger |
| 23. Winkelskala Gehrungsanschlag | |

# 2 SICHERHEIT

## 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die K5 260VF ist eine Multifunktionsmaschine für den Bastler zuhause, unter Beachtung der Vorschriften zu max. Belastung, max. Spanabnahmen und sonstigen technischen Rahmenbedingungen und unter Beachtung sämtlicher Sicherheits- und Anwendungsvorschriften. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können umgehend beseitigen lassen!

Bearbeitet werden können Holzwerkstoffe ohne Fremdstoffe. Je nach Holzhärte sind Spanabnahme bzw. Schnitt- / Bohr- und Fräsgeschwindigkeit anzupassen. Überlasten Sie die Maschine nicht.

Es ist generell untersagt, sicherheitstechnische Ausrüstungen der Maschine zu ändern oder unwirksam zu machen!

Sorgen Sie für einen einwandfreien elektrischen Stromanschluss mit Erdung sowie Stromkreissicherung.

Die Maschine muss für den Betrieb an eine Absaugvorrichtung angeschlossen werden.

| | |
|---|---|
| Feuchtigkeit | max. 60% |
| Temperatur | von +10°C bis +40°C |
| Höhe über dem Meeresspiegel | max. 1000 m |

Die Maschine ist nicht für den Betrieb im Freien bestimmt.

Die Maschine ist nicht für den Betrieb unter brand- oder explosionsgefährlichen Bedingungen bestimmt.

## 2.2 Unzulässige Verwendung

- Der Betrieb der Maschine unter Bedingungen außerhalb der in Kapitel 4.5 genannten Grenzen ist nicht zulässig.
- Der Betrieb der Maschine ohne die vorgesehenen Schutzvorrichtungen ist unzulässig;
- die Demontage oder das Ausschalten der Schutzvorrichtungen ist untersagt.
- Unzulässig ist der Betrieb der Maschine mit Werkstoffen, die nicht ausdrücklich in diesem Handbuch angeführt werden, ist unzulässig.
- Unzulässig ist die Bearbeitung von Werkstoffen mit Abmessungen außerhalb der in diesem Handbuch genannten Grenzen.
- Unzulässig ist der Gebrauch von Werkzeugen, dessen max. Drehzahl kleiner als die der Maschinenfunktionen ist, bzw. die sonstigen technischen Parameter nicht erfüllen.
- Etwaige Änderungen in der Konstruktion der Maschine sind unzulässig.

**Für eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung und daraus resultierende Sachschäden oder Verletzungen übernimmt HOLZMANN-MASCHINEN keine Verantwortung oder Garantieleistung.**





## 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

**Warnschilder und/oder Aufkleber an der Maschine, die unleserlich sind oder entfernt wurden, sind umgehend zu erneuern!**

Zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen sind folgende Hinweise UNBEDINGT zu beachten:



**Arbeitsbereich und Boden rund um die Maschine sauber und frei von Öl, Fett und Materialresten halten!**

**Für eine ausreichende Beleuchtung im Arbeitsbereich der Maschine sorgen!**

**Die Maschine nicht im Freien verwenden!**

**Bei Müdigkeit, Unkonzentriertheit bzw. unter Einfluss von Medikamenten, Alkohol oder Drogen ist das Arbeiten an der Maschine verboten!**



**Das Klettern auf die Maschine ist verboten!**
**Schwere Verletzungen durch Herunterfallen oder rotierende Teile sind möglich!**



**Die K5 260VF darf nur vom eingeschulten Fachpersonal bedient werden.**

**Unbefugte, insbesondere Kinder, und nicht eingeschulte Personen sind von der laufenden Maschine fern zu halten!**

**Wenn Sie an der Maschine arbeiten, tragen Sie keinen lockeren Schmuck, weite Kleidung, Krawatten oder langes, offenes Haar.**

**Lose Objekte können sich im Bohrer, Hobelwelle, Kreissägeblatt- verfangen und zu SCHWERSTEN Verletzungen führen!**

**Bei Arbeiten an der Maschine geeignete Schutzausrüstung tragen!**

**Bei der Arbeit mit der Kreissäge/ Fräse sind KEINE Handschuhe zu tragen.**



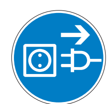




**Holzstaub kann chemische Stoffe beinhalten, die sich negativ auf die persönliche Gesundheit auswirken. Arbeiten an der Maschine nur mit Absauganlage in gut durchlüfteten Räumen und mit passender Staubmaske durchführen!**



**Die laufende Maschine darf nie unbeaufsichtigt sein! Vor dem Verlassen des Arbeitsbereiches die Maschine ausschalten und warten, bis die Messerwalze / Frässpindel / Kreissägeblatt / Bohrer still steht!**



**Vor Wartungsarbeiten oder Einstellarbeiten ist die Maschine von der Spannungsversorgung zu trennen! Vor dem Trennen der Spannungsversorgung den Hauptschalter ausschalten (OFF).**

**Verwenden Sie das Netzkabel nie zum Transport oder zur Manipulation der Maschine!**

**Am Gerät befinden sich nur wenige von Ihnen zu wartende Komponenten. Es ist nicht notwendig, die Maschine zu demontieren. Reparaturen nur durch den Fachmann durchführen lassen!**

**Zubehör: Verwenden Sie nur von HOLZMANN empfohlenes Zubehör!**

**Wenden Sie sich bei Fragen und Problemen an unsere Kundenbetreuung.**

## 2.4 Restrisiken

Trotz allen Sicherheitsregeln in dieser Bedienungsanleitung bleiben noch folgende Risiken bei der Arbeit mit der Maschine vorhanden:

- Verletzungsgefahr bei Berührung der Werkzeuge (Kreissägeblatt; Messerwelle, Fräskopf …).
- Gefahr beim Kontakt mit den beweglichen Teilen des Antriebes (Riemenscheiben, Riemen usw.)
- Rückschlaggefahr des Werkstücks oder von Teilen des Werkstücks.
- Stromschlaggefahr bei der Berührung von stromführenden Teilen/Komponenten der Maschine bei eingeschalteter Stromversorgung.
- Gefahr der Einatmung von giftigen Staubpartikeln bei der Bearbeitung von gebeizten, laminierten, lackierten und sonstigen bearbeiteten Holzwerkstücken.

Die Risiken aber hängen an erster Stelle von Ihnen selbst ab! Vergessen Sie nicht, dass die Arbeit mit der Maschine immer mit Gefahr verbunden ist. Minimieren Sie Ablenkungsquellen in der Arbeitsumgebung und arbeiten Sie stets konzentriert.





# 3 MONTAGE

## 3.1 Vorbereitung

### 3.1.1 Der Arbeitsplatz

Wählen Sie einen passenden Platz für die Maschine;

Beachten Sie dabei die Sicherheitsanforderungen aus Kapitel 2.

Der gewählte Platz muss einen passenden Anschluss an das elektrische Netz gewährleisten als auch die Möglichkeit für den Anschluss an eine Absauganlage.

Vergewissern Sie sich, dass der Boden die Last der Maschine tragen kann; die Maschine muss an allen Stützpunkten gleichzeitig nivelliert werden.

Man muss außerdem einen Abstand von mindestens 0.8 m um die Maschine rundum sichern. Vor und hinter der Maschine muss für notwendigen Abstand für die Zufuhr von langen Werkstücken gesorgt werden.

### 3.1.2 Transport / Ausladen der Maschine

Mit Hubwagen / Gabelstapler die Maschine ausladen.

Neben dem Arbeitsplatz die Maschine auspacken, Gurte abrutschsicher mit Schwerpunkt Mitte Maschine um die Gabeln des Staplers legen, vorsichtig 10cm anheben, gleichmäßige Gewichtsverteilung prüfen, ggf. absetzen und Gurte nachjustieren. Maschine anheben, am Arbeitsplatz absetzen. Maschine nivellieren, d.h. alle Stützfüße so einstellen, dass Maschine in alle Richtungen eben.

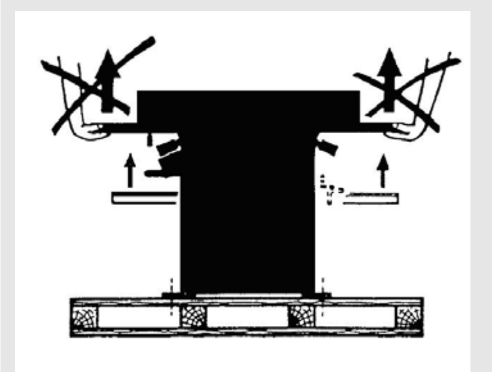
Vorberei



**WARNUNG**

**Die Gabeln des Gabelstaplers müssen mindestens 1200 mm lang sein.**

**Heben Sie die Maschine NIE – UNTER KEINEN UMSTÄNDEN - AN DEN ABRICHTTISCHPLATTEN AN!!!**



**DIE TISCHPLATTEN HALTEN DIE BELASTUNG NICHT AUS, IM BESTEN FALL VERZIEHEN SICH DIE TISCHE, IM SCHLIMMSTEN FALL MATERIALBRUCH.**

**Das Hochheben und der Transport der Maschine darf nur durch qualifiziertes Personal erfolgen mit entsprechender Ausrüstung.**

### 3.1.3 Vorbereitung der Oberflächen

Beseitigen Sie das Konservierungsmittel, das zum Korrosionsschutz der Teile ohne Anstrich aufgetragen ist. Das kann mit den üblichen Lösungsmitteln geschehen. Dabei keine Nitrolösungsmittel oder ähnliche Mittel und in keinem Fall Wasser verwenden.

### 3.1.4 Montage der für den Transport abmontierten Komponenten

Die Maschine wird grundsätzlich im zusammengebauten Zustand geliefert. Montieren immer mit zweiter Person. Es muss die Langlochbohrvorrichtung seitlich an der Hobelmaschine mit zwei Schrauben befestigt werden. Weiters der Formatschiebetisch. Im letzten Schritt können dann der Niederhalter und sämtliche Lineale an den dafür vorgesehene Positionen.

### 3.1.5 Demontage, Montage und Einstellung der Messerwelle



**⚠ ACHTUNG**

**Bevor Sie mit Arbeiten zur Demontage, Montage und Einstellung der Hobelmesser beginnen, sichern Sie die Maschine gegen Einschalten!**

- **Die Maschine aus dem Stromnetz ausschalten.**
- **Den Hauptschalter in Stellung"0" setzen und mit einem Vorhängeschloss schließen;**
- **Bei Demontage und Montage der Messer immer, wenn möglich, Schutzhandschuhe benutzen.**

- **Die Messer müssen sorgfältig auf Risse und Verkrümmungen geprüft werden.**
- **Messer, die nicht in Ordnung sind, nicht montieren.**
- **Nur einwandfrei geschliffene Messer verwenden, sonst besteht Gefahr von Rückschlag des Werkstücks.**
- **Die andrückenden Schrauben sorgfältig anziehen.**
- **Bei Montage der Messer die Drehrichtung der Messerwelle berücksichtigen.**

### 3.1.6 Anschluss an die Absauganlage

**Die Absaugeinrichtung für Späne und Staub muss zeitgleich mit dem Motor der Maschine einschalten werden.**

Je nach Betriebsfunktion sind die Anschlüsse an die Absauganlage folgendermaßen:

Bei Kreissäge einmal Kreissägeblatthaube zu Adapter Absaugstutzen bei Maschinenkörper, von diesem Absaugstutzen 100mm Ø Absaugschlauch mit Schelle befestigt wegführend zu Ansauganlage. Abricht- Dickenhobeln jeweils umgelegte Absaughaube ebenfalls mit 100mm Anschluss, Fräshaube ebenfalls ein Anschluss.

## 3.2 Elektrischer Anschluss

**ACHTUNG**



**Bei Arbeiten an einer nicht geerdeten Maschine:**

**Schwere Verletzungen durch Stromschlag im Falle einer Fehlfunktion möglich!**

Daher gilt: Maschine muss geerdet sein und an einer geerdeten Steckdose betrieben werden.

**Der Anschluss der 5-fach Kombination K5 260VF an das elektrische Netz sowie die nachfolgenden zusätzlichen Prüfungen dürfen lediglich von einem Elektrofachmann durchgeführt werden.**

- Der elektrische Anschluss der Maschine ist für den Betrieb an einer geerdeten Steckdose vorbereitet!
- Der Stecker darf nur mit einer fachgerecht montierten und geerdeten Steckdose verbunden werden!
- Ein eventuell mitgelieferter Stecker darf nicht verändert werden. Sollte der Stecker zu den Anschlüssen in Ihrem Land nicht passen oder defekt sein, darf nur ein qualifizierter Elektrotechniker diesen Stecker modifizieren bzw. erneuern!
- Im Falle einer Reparatur oder eines Austausches darf der Erdungsleiter nicht an eine unter Spannung stehende Dose angeschlossen werden!
- Überprüfen Sie mit einem qualifizierten Elektriker oder Servicetechniker, dass die Erdungsanweisungen verstanden wurden und die Maschine geerdet ist!
- Ein beschädigtes Kabel ist umgehend zu erneuern!
- Prüfen Sie, ob die Speisespannung und die Stromfrequenz den Angaben auf den Maschinenschild entsprechen. Es ist eine Abweichung vom Wert der Speisespannung von ±5% zulässig (z.B: eine Maschine mit Arbeitsspannung von 380V kann im Spannungsbereich von 370 bis 400V arbeiten).
- Im Speisenetz der Maschine muss eine Kurzschlusssicherung vorhanden sein.

**Beim Einschalten und bei jeder Änderung des Anschlusses am Drehstromnetz soll bei 400V 3PH Maschinen geprüft werden, ob die Drehrichtung der Spindel(n) der richtigen Richtung entspricht. Sollten Sie sich nicht sicher sein, welche Drehrichtung bei Kreissäge, Frässpindel, Hobelwelle die richtige ist – rufen Sie bitte unseren Kundendienst an und**

**Bei unrichtiger Drehrichtung müssen die Anschlussstellen der Phasenleitungen L1 und L2 ausgetauscht werden.**






# 4 BEDIENUNG

Ihre Maschine verfügt grundsätzlich über fünf Betriebsfunktionen, welche folgend beschrieben werden. Die Funktionen sind wie folgend:

- Abrichtfunktion
- Dickenhobelfunktion
- Sägefunktion
- Fräsfunktion
- Langlochbohrfunktion

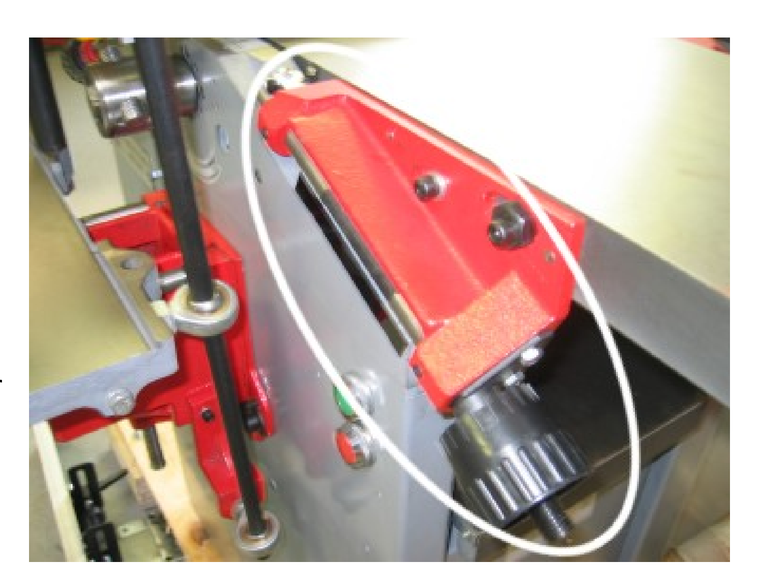
Es ist anzumerken, dass immer nur eine der fünf Betriebsfunktion zur selben Zeit verwendet werden kann.

## ALLGEMEINES:

Bei Raumtemperaturen unter 10° sollten Sie die Maschine ca. 10 Minuten leer laufen lassen, bevor Sie sie belasten.

## Abrichtfunktion

Die Schnitttiefe (Spanabnahme) kann über das im folgenden Bild ersichtliche Handrad, stufenlos eingestellt werden. Legen Sie das zu bearbeitende Werkstück auf den Abrichttisch, sodass sich die unbearbeitete Seite oben befindet. Schrauben Sie den Tisch soweit nach oben bis er durch das Werkstück gestoppt wird. Stellen Sie die gewünschte Spanabnahme zu, jedoch nicht mehr als 2,5mm. Fixieren Sie den Tisch mit den Spannhebeln. Schalten Sie die Maschine ein und pressen Sie das Werkstück vorwärts. Wir empfehlen die Verwendung von Gleitmittel um die Reibung zu verringern.

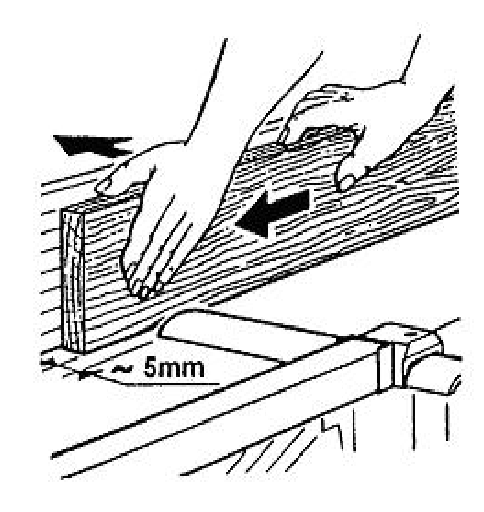


Zum Wechseln der Messer empfiehlt sich unsere Magneteinstellehre mit der jedes Messer der Hobelmesserwelle präzise in dieselbe Höhe justiert werden kann. Die Einstelllehre kann übrigens für jede Hobelmesserwelle, unabhängig vom Durchmesser und der Messeranzahl verwendet werden. Die Einstellehre sieht wie folgend aus.



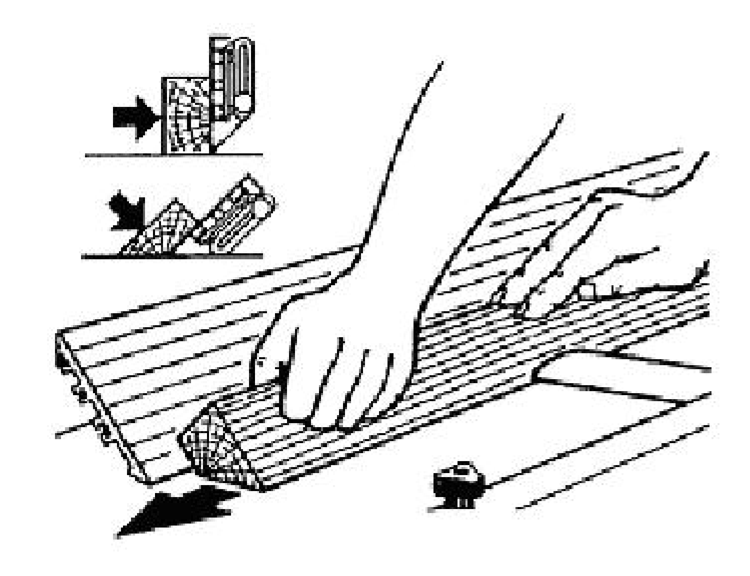
### Abrichten von schmalen hohen Werkstücken

Bei Werkstücken dieser Form sollten Sie aus Sicherheitsgründen die Messerwellenabdeckung, soweit über die Messerwelle schieben, dass der tatsächliche Hobelbereich lediglich die Werkstückbreite + 5mm beträgt. Führung Werkstück siehe Illustration.




### Abrichten mit geschwenktem Lineal

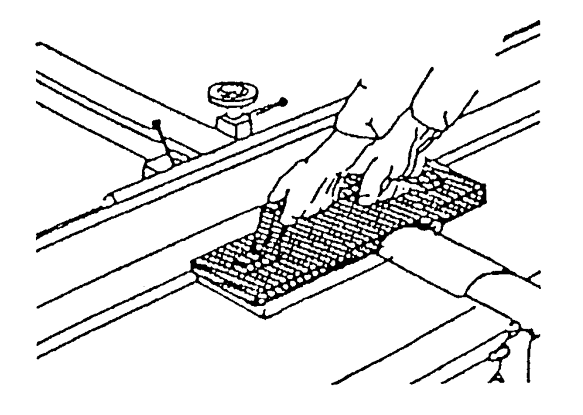
Kontrollieren Sie die Winkelstellung durch Anlegen des Werkstückes, solange die Winkel-Befestigungshebel noch nicht angezogen sind. Sobald die richtige Position erreicht ist, fixieren Sie den Anschlagwinkel. Bei der anschließenden Bearbeitung schieben Sie das Werkstück entlang des Anschlaglineals und pressen Sie das Werkstück gegen den Anschlag.



### Abrichten von kurzen Werkstücken





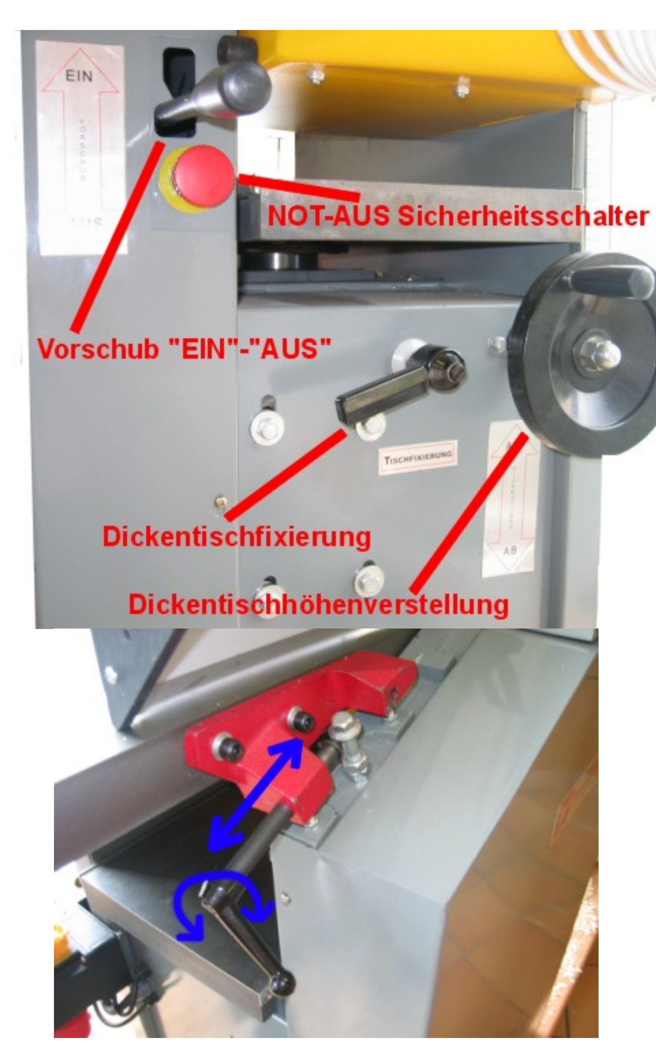
Für kurze Werkstücke benutzen Sie aus heitsgründen einen Schiebestock oder dergleichen.

**Abrichten von Werkstücken mit wenig Oberfläche**

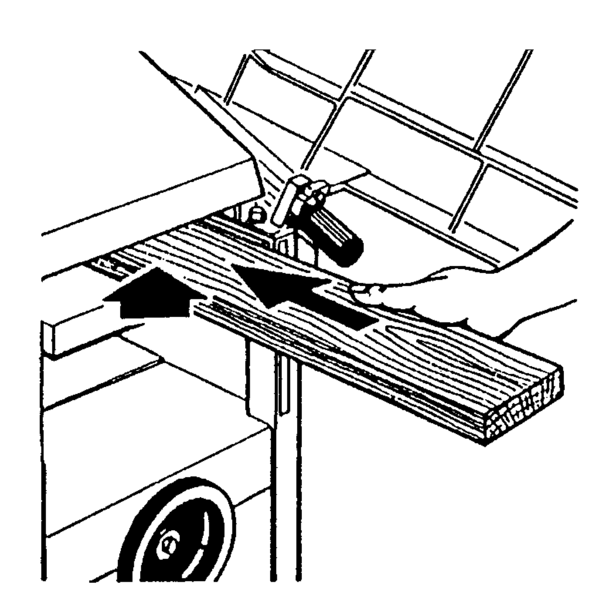
Verwenden Sie einen Holzwinkel als Anschlag (oder dgl.), welcher mit Spannzangen an dem Anschlaglineal befestigt wird um eine sichere Führung zu gewährleisten.

## Dickenhobeln

Um die Maschine für die Dickenhobelfunktion bereit zu machen, müssen beide Gusstische seitlich aufgeklappt werden. Dazu muss jeder Tisch vorab entriegelt werden. Hierzu finden Sie die Exzenterspanner seitlich der Tische. Durch eine Drehung um ca. 90° und Rückzug des Klemmhebels um einige Millimeter entriegelt der Tisch und er kann seitlich aufgeklappt werden. Die beiden Tische bleiben dann in einer definierten Position stehen, wo sie für den Dickenhobelbetrieb nicht mehr störend sind. Danach muss die Blech Absaughaube um die nun freiliegende Hobelwelle geschwenkt werden. Die Haube rastet in ihrer endgültigen Position ein.
Jetzt kann der Dickentisch, entsprechend der




Werkstückhöhe in der Höhe eingestellt werden. Die Maschine verfügt über ein Ein- und Auszugssystem, welches mit dem Hebel neben der Dickentischhö-

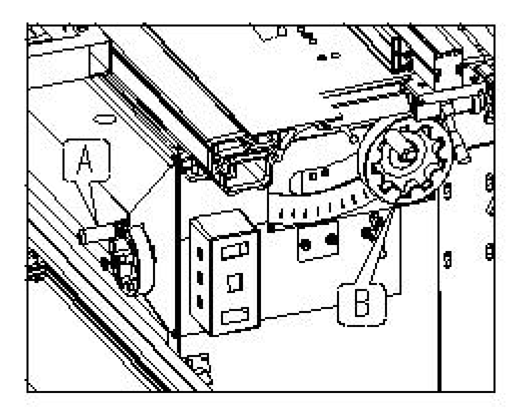


henverstellung wahlweise ein bzw. ausgeschaltet werden kann. Ist das Einzugssystem viert, läuft es automatisch an, wenn die Hobelmaschine eingeschaltet wird und das Werkstück wird automatisch eingezogen.

Der Umbau zur Abrichtfunktion erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben. Achten Sie darauf, dass immer alle Verriegelungen entsprechend eingerastet sind.

Die Durchlasshöhe kann mit dem Handrad „Dickentischhöhenverstellung" eingestellt werden. Danach kann die jeweilige Höhenposition des Dickentisch mit dem Fixierhebel „Dickentischfixierung" geklemmt werden.

## Kreissägefunktion




### Winkelverstellung:

Mit Handrad B, Winkelablesung bei der Skala.

### Höhenverstellung:

Grundsätzlich kann das Sägeblatt bis zu 65mm Schnitthöhe, bei einem Schnittwinkel von 90°, nach oben gestellt werden mit Drehrad A. Fixieren Sie die gewünschte Sägeblatthöhe durch Drehung des Verstellhebles im Uhrzeigersinn. Wird der Verstellhebel ganz nach oben gestellt, kann das Sägeblatt unter den Gusstisch versenkt werden (für Fräsbearbeitung notwendig).

Die Schnitthöhe sollte immer der Werkstückgröße angepasst werden.

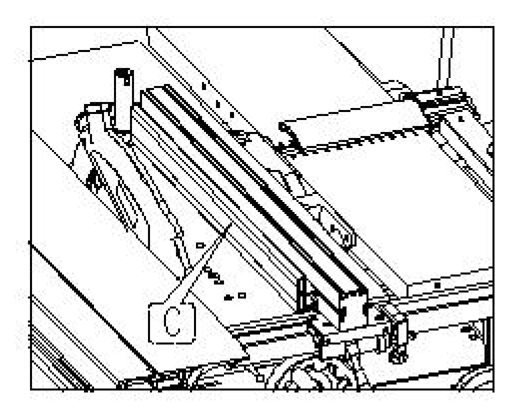
Als Faustformel gilt:

**Schnitthöhe = Werkstückhöhe + 10mm**



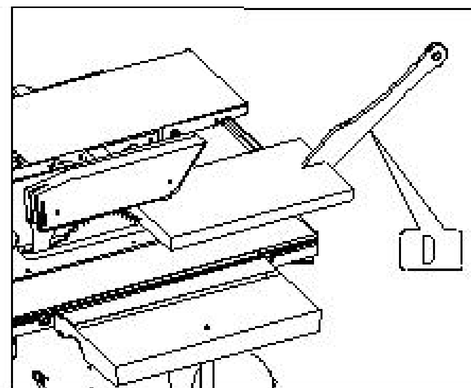



### *Vorbereitung der Maschine zum Sägen*



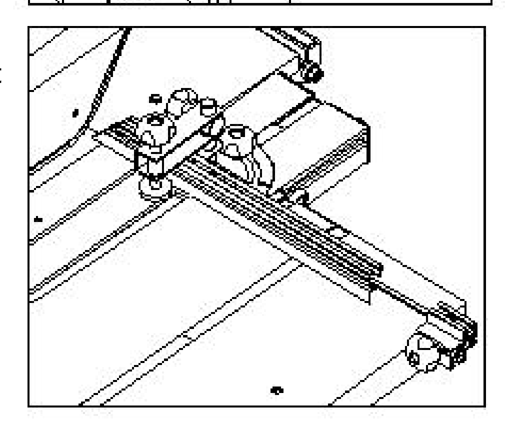

Für die Sägeoperation muss zuerst die Schnitthöhe bzw. der Winkel, wie oben beschrieben eingestellt werden. Die Frässpindel muss für den Sägeeinsatz unter dem Tisch versenkt (siehe Beschreibung „Fräsoperation") und die Öffnung mit dem kreisrunden Abdeckplättchen verschlossen werden. Der Parallelanschlag (C) kann nun an einer definierten Position im gewünschten Abstand zu Sägeblatt fixiert werden. Hierzu dient auch die Skala, die an der Befestigungsschiene für den Parallelanschlag angebracht ist. Zudem kann speziell bei größeren Werkstücken der Schiebetisch verwendet werden um das Werkstück am laufenden Kreissägeblatt vorbeizuführen.

### *Sägen*



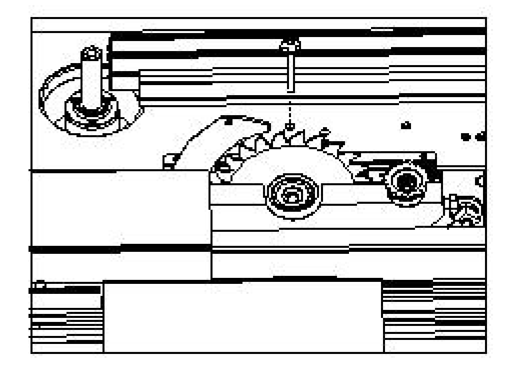

Bei kleineren Werkstücken ist es vorgeschrieben den im Lieferumfang enthaltenen Schiebestock (D) zu verwenden. Hierbei dient der Schiebestock als Verlängerung des Armes um nicht in Gefahr zu laufen mit den Händen in die Nähe des laufenden Kreissägeblattes zu kommen.

Der Schiebestock ist zwingend zu verwenden, wenn Abstand Werkstückkante in Schnittrichtung zu Kreissägeblatt kleiner 12cm ist.



Für Gehrungsschnitte verwenden Sie bitte den Gehrungsanschlag.

### *Wechseln des Kreissägeblattes*



Zum Wechseln des Kreissägeblattes muss der Formatschiebetisch ganz nach vorne geschoben werden.

Bringen Sie das Kreissägeblatt in oberste Position.

Die Achse des Sägeblattes ist mit einer Schraube (linksdrehend) fixiert. Lösen Sie diese und wechseln Sie das Sägeblatt. Achten Sie stets auf die Laufrichtung des Blattes und stellen Sie den Spaltkeil wie im folgenden Punkt erklärt ein.





***Spaltkeil***

Ein Spaltkeil ist eine Schutzeinrichtung an der Kreissäge. Er besteht aus einem, sich nach oben keilförmig verjüngenden, bogenförmigen Metallstück (meist Stahl / Federstahl), das in Schnittrichtung hinter dem Sägeblatt exakt fluchtend zu dessen Ebene fest auf dem Sägetisch angebracht ist. Er kann vertikal und horizontal verstellt werden, um verschiedenen Blattgrößen angepasst zu werden. Der innere Bogen soll mit einem Abstand von 3 bis 8 mm zum Zahnkranz des Sägeblatts eingestellt werden. Der Spaltkeil verhindert ein Einklemmen des Sägeblattes in der Schnittfuge, das zwangsläufig durch die Hebelwirkung beim Vorschub des Werkstücks, aber auch durch die elastischen Eigenschaften des Holzes, besonders beim Sägen in Faserrichtung, eintreten würde. Durch die hohe Schnittgeschwindigkeit käme es dabei zu einem Zurückschlagen des Werkstücks mit der Gefahr schwerster Verletzungen. Außerdem verhindert der Keil ein versehentliches Berühren des Sägeblatts von hinten.

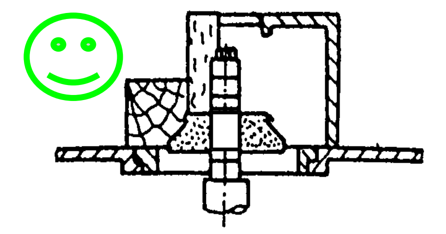
Ein zusätzlicher Schutz ist die mit dem Spaltkeil verbundene obere Abdeckung, meist aus einem Hartholzteil mit mehrfacher Breite des Keils, die als "Verlängerung" des Keils nach vorn wirkt und bei einem eventuell (durch zu hohen Vorschubdruck) doch verklemmten Werkstück dieses zurückhält.

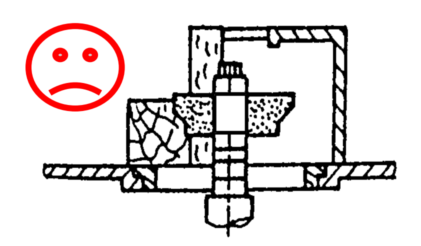




## Fräsfunktion

- Bevor Sie die Arbeit mit der Frässpindel beginnen, müssen Sie sicher sein, dass das Fräswerkzeug richtig entsprechend der Drehrichtung montiert und festgezogen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die Frässpindel sich frei beim Drehen mit der Hand dreht.
- Die Positionierung der Spindel in der Höhe soll immer von unten nach oben erfolgen..
- Das Fräsen muss immer in Richtung der Holzfaser beginnen und enden.
- Die Zuführung des Werkstoffes muss gleichmäßig erfolgen.
- Der Fräser muss bestmöglich abgedeckt sein.





- Der Fräser muss möglichst niedrig an der Spindel befestigt werden, um Vibrationen zu vermeiden und eine gute Qualität der bearbeitenden Fläche zu erhalten (Siehe Abbildung)



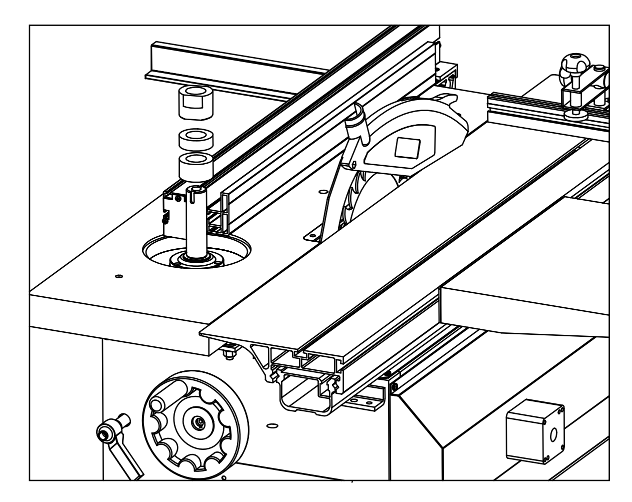
ACHTUNG



- **Verwenden Sie nur Werkzeuge, die für diese Maschine geeignet sind. Berücksichtigen Sie insbesondere die Angaben des Herstellers zu Durchmesser, Bohrung sowie max. Drehzahl.**
- **Berücksichtigen Sie die Hinweise für die richtige Stellung sowie Montage von Fräsköpfen entsprechend der Drehrichtung der Spindel.**
- **Verwenden Sie nur einwandfrei geschliffene Fräsprofile!**
- **Verwenden Sie immer die vorgeschriebenen Schutzvorrichtungen und halten sorgen Sie für dessen einwandfreie Instandhaltung. Befolgen Sie unbedingt die Bedienungsanleitung.**

### Fräskopf einspannen

Bringen Sie die Frässpindel in die höchstmögliche Position.



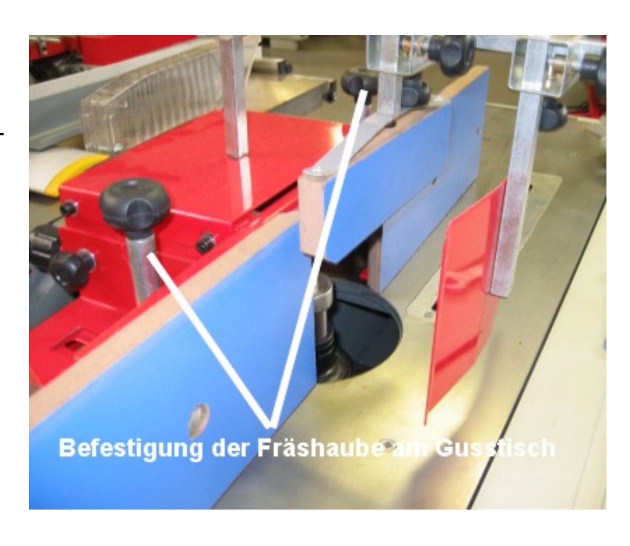
Die Frässpindel kann mit dem Handrad, welches im folgenden Bild ersichtlich ist in der Höhe ver-

stellt werden.

Bei der Sägeoperation ist es notwendig die Frässpindel vollständig unter den Tisch zu versenken. Bei versenkter Spindel kann die kreisrunde Ausnehmung mit dem in Lieferumfang enthaltenen Plättchen verschlossen werden.

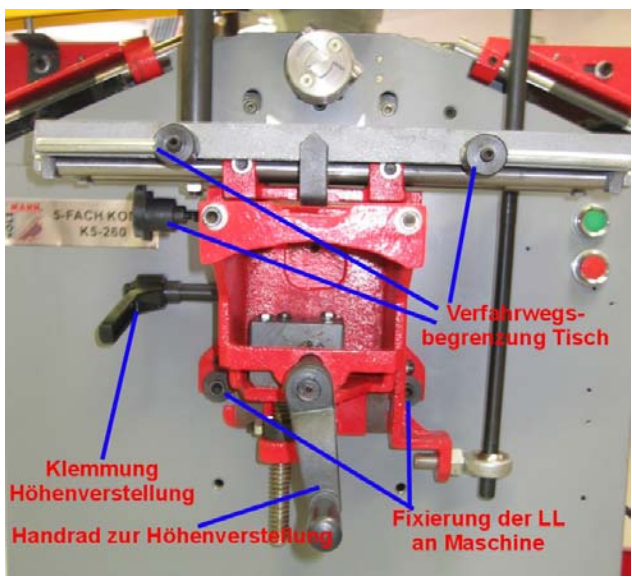
**Die Fräshaube**

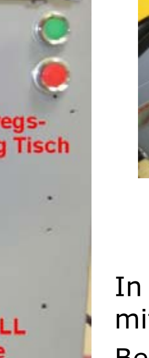
dient als Schutz und Anschlag gleichermaßen. Die Haube wird mit den zwei im Lieferumfang enthaltenen Fixierschrauben am Gusstisch fest verschraubt. Die Anschläge links und rechts der Fräswelle können in der Tiefe verstellt werden und somit die Spanabnahme eingestellt werden.




## Langlochbohrfunktion

Der Werkstückaufnahmetisch kann über den Verstellhebel horizontal mit der Hand verstellt werden. Über das Handrad an der Vorderseite der Langlochbohrvorrichtung kann die Höhe des Auflagetisches entsprechende eingestellt und mit dem Klemmhebel in der jeweiligen Position fixiert werden. Mit dem Niederhalter wird das Werkstück über den Exzenterspannhebel am Tisch befestigt/geklemmt.






In der Bohrspindel der Maschine können Bohrer mit Bohrfuttern bis 16 mm eingesetzt werden.

Beim Ausarbeiten von Bohrkanälen ist die an Abb. 55 angezeigte Folgerichtigkeit zu befolgen, das heißt:

1. Es werden zwei Öffnungen am Anfang und am Ende des Kanals gebohrt.
2. Dem ganzen Kanal entlang werden Öffnungen gebohrt, wie es an der Abbildung, Stellung 2 angezeigt ist.

Die einzelnen Öffnungen werden mittels einer Querbewegung des Bohrers miteinander verbunden.

# 4 WARTUNG

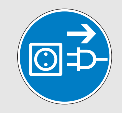


**ACHTUNG**

**Reinigung und Instandhaltung bei angeschlossener Maschine!**

**Sachschaden und Verletzungen durch unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine!**

Daher gilt:
Vor Wartungsarbeiten Maschine ausschalten und von der Spannungsversorgung trennen



Störungen oder Defekte, die die Sicherheit der Maschine beeinträchtigen können, umgehend beseitigen lassen.

Reparaturtätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden! Die vollständige und gänzliche Reinigung garantiert eine lange Lebensdauer der Maschine und stellt eine Sicherheitsvoraussetzung dar.

Nach jeder Arbeitsschicht muss die Maschine und alle ihre Teile gründlich gereinigt werden, indem der Staub und die Späne durch die Absauganlage abgesaugt und alle anderen Abfälle durch Druckluftstrahl beseitigt werden.

Mindestens alle sechs Monate oder alle 500 Arbeitsstunden den seitlichen Deckel der Maschine abnehmen, um einen vollen Zutritt für Reinigung ihrer Teile zu haben.

## 4.1 Reinigung

Täglich:

- Den Arbeitstisch der Maschine und die Innenräume mit einem starken Druckluftstrahl reinigen.
- Reinigen Sie besonders sorgfältig die Führungen des Schiebetisches, des Tischauslegers, und aller anderen Maschinenteile mit einer weichen Bürste! Reinigen Sie die Riemen ebenfalls mit einer weichen Bürste.

Wöchentlich:

- Alle beweglichen Teile mit einem ungefährlichen Verdünnungsmittel reinigen.

Monatlich:

- Blanke Flächen der Maschine gegen Korrosion imprägnieren .
  (z.B. mit Rostschutzmittel WD40)

### *Prüfung des Spaltkeils*

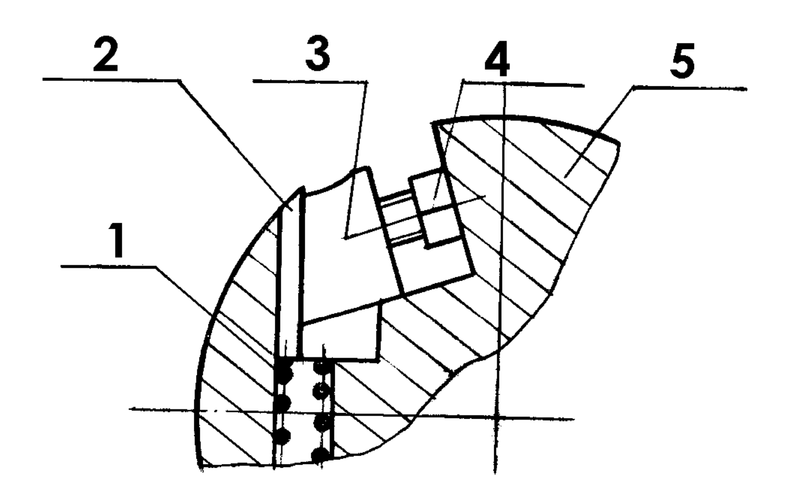
Vor dem Beginn der Arbeit prüfen Sie den Spaltkeil hinsichtlich:

- Risse;
- Verbiegungen;
- sichere Befestigung auf dem Träger;
- der Absatz zwischen Spaltkeil und dem Zahnkranz des Kreissägeblattes muss von 3 bis 8 mm in der ganzen Schneidbreite liegen;
- der Übereinstimmung mit der Dicke des Schneidkreissägeblattes.
- Gesprungene und verbogene Spaltkeile und solche, die der Dicke des Schneidkreissägeblattes nicht entsprechen, dürfen nicht verwendet werden.

### *Prüfung der Greifer (bei Hobelwelle)zum Schutz gegen Rückschlag des Werkstücks*

- Jeder einzelne Greifer nach Drehen nach oben soll auf untere Ausgangsstellung nur unter Wirkung des eigenen Gewichts zurückkommen.
- Die Greiferzähne müssen immer scharf sein, sonst besteht erhöhte Gefahr von Rückschlag des Werkstücks.
- Schwerbewegliche, mit Harz verschmutzte Greifer mit Bürste und Terpentin reinigen, um sie in Bewegung zu setzen, und mit Druckluftstrahl eintrocknen.
- Wenn beschädigte Greifer vorhanden, sollten diese mit tauglichen Greifern getauscht werden.

### *Hobelmesserwechsel*




Lösen Sie die fünf Schrauben (4) mit einem Schlüssel. Durch den Druck der Feder (1) wird das Messer (2) automatisch herausgedrückt! Entfernen Sie das Messer und reinigen Sie die Oberflächen der Hobelwelle. Reinigen Sie VORSICHTIG das neue, einzusetzende Messer von Schmierfett bzw. Rostschutzfilm. Achtung Verletzungsgefahr! Scharfe Kanten!
Fügen Sie das neue Hobelmesser ein, fixieren Sie es mit den 5 Schrauben (4) und zwar so, dass das Messer maximal 1,1mm aus der Hobelwelle heraussteht! Von Herstellerseite wird ein Herausragen von 0,7-0,8mm empfohlen. Prüfen Sie, dass das Hobelmesser gleichmäßig festgezogen ist.



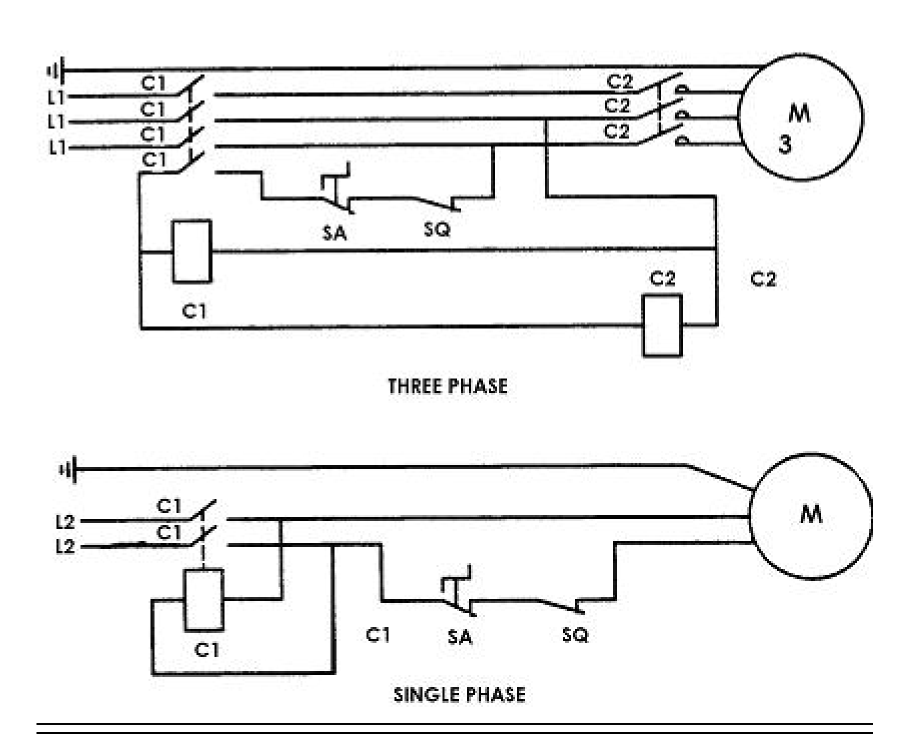


***Abrichttische justieren***

Ein nicht ebener Abrichttisch kann in einem gewissen Umfang nachjustiert werden, er ist mit Schrauben an das Maschienchassis verbundne, durch verstellen dieser Schrauben können Abweichungen ausgeglichen werden.

# 5 ANHANG ZUR BEDIENUNGSANLEITUNG

## 5.1 Elektrische Schaltung



# 6 ERSATZTEILE

1





## 2



# 3




901 903
901 904
912 905
913 906
907 908
916 914 915 909
917 918 919 911 910
965 966
920
960
921
922
926
923 924 925
963 964
927 928
959
934 935
929 930
961
933
931 932
936 937
962
938
941
942
958
939
943 944
951
945
940
952
946
954
956 957
953
955
947 948
949 950



PARTS LIST FOR PLANER/THICKNESSER

| NO. | DESCRIPTION | QTY | NO. | DESCRIPTION | QTY |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Right and left spport plate | 2 | 51 | Lifting tube bracket | 1 |
| 2 | Plate | 2 | 52 | Support base | 1 |
| 3 | Right plate | 1 | 53 | Gear assembly | 1 |
| 4 | Bush | 1 | 54 | Adjusting bar | 1 |
| 12 | Right cutter block support | 1 | 55 | Block | 1 |
| 13 | Left cutter block support | 1 | 56 | Block | 1 |
| 14 | Right adjusting wing | 1 | 57 | Locking bar assembly | 1 |
| 15 | Left adjusting wing | 1 | 58 | Hand wheel | 1 |
| 16 | Locking block | 1 | 59 | "C" ring | 1 |
| 17 | Locking block | 1 | 60 | Pointer | 1 |
| 18 | Outfeed table | 1 | 61 | Depth scale | 1 |
| 19 | Infeed table | 1 | 62 | Washer | 1 |
| 20 | Adjusting axle | 2 | 63 | Thicknessing table | 1 |
| 21 | Metal plate | 1 | 64 | Plate | 1 |
| 22 | Locking handle assembly | 2 | 65 | Plate | 1 |
| 23 | eccentric bush | 2 | 66 | Gear box | 1 |
| 24 | Screw M8x8 | 2 | 67 | Gear | 1 |
| 25 | Kick block | 15 | 68 | Guide screw | 1 |
| 26 | Axis | 1 | 69 | Gear axle | 1 |
| 27 | Support axle | 1 | 70 | Bush | 1 |
| 28 | Hex nut M10 | 2 | 71 | Locking ring | 1 |
| 30 | Scale | 1 | 72 | Locking handle | 1 |
| 31 | Adjusting wheel | 1 | 73 | Locating block | 1 |
| 32 | Locating plate | 1 | 74 | Control handle assembly | 1 |
| 33 | Scale | 1 | 75 | Sprocket assembly | 1 |
| 35 | Hex bolt M10x50 | 2 | 76 | Wheel assembly | 1 |
| 36 | Cutter block assembly | 1 | 77 | Wheel assembly | 1 |
| 37 | Ball bearing bush | 2 | 78 | Bush | 1 |
| 38 | Cutter block pulley | 1 | 79 | Bush | 1 |
| 39 | Protective plate | 1 | 80 | Sprocket | 2 |
| 40 | Cutter block | 1 | 81 | Driving roller | 1 |
| 41 | Blade locking block | 4 | 82 | Pressing roller | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 42 | Blade | 4 | 83 | Bush | 4 |
| 43 | Sping | 8 | 84 | Spring | 4 |
| 44 | Dust chute | 1 | 85 | Spring | 1 |
| 48 | Screw | 2 | 86 | Connecting plate | 1 |
| 49 | Thicknessing table assembly | 1 | 87 | Control handle | 1 |
| 50 | Lifting tube | 1 | 88 | Bush | 1 |

| NO. | DESCRIPTION | QTY | NO. | DESCRIPTION | QTY |
|---|---|---|---|---|---|
| 89 | Sprocket | 1 | 503 | "C" ring Φ20 | 1 |
| 90 | Chain wheel | 1 | 506 | Screw M5x12 | 5 |
| 91 | Wheel | 1 | 507 | Screw M5x15 | 4 |
| 92 | Chain wheel | 1 | 508 | Hex bolt M8x20 | 4 |
| 93 | Wheel | 1 | 509 | Hex nut M8 | 20 |
| 94 | Plate | 1 | 510 | Washer Φ5 | 4 |
| 95 | Spring | 1 | 511 | Washer Φ8 | 14 |
| 97 | Guding fence | 1 | 512 | Socket cap screw M8x20 | 4 |
| 98 | Cutter block protective fence | 1 | 513 | Spring washer Φ8 | 22 |
| 99 | Fence plate | 1 | 514 | Socket cap screw M8x16 | 4 |
| 100 | supporting plate | 1 | 515 | Spring washer Φ8 | 11 |
| 101 | Guiding block | 1 | 516 | Socker cap screw M8x30 | 2 |
| 102 | Right metal plate | 1 | 517 | Pin A6x40 | 2 |
| 103 | Left metal plate | 1 | 518 | Socker cap screw M6x50 | 4 |
| 104 | Connecting plate | 1 | 519 | Hex bolt M8x12 | 2 |
| 105 | Protective plate | 2 | 520 | Socket cap screw M6x35 | 1 |
| 106 | Left sliding block | 1 | 521 | Hex nut M16 | 2 |
| 107 | Right sliding block | 1 | 522 | Washer Φ16 | 2 |
| 108 | Handle | 1 | 523 | "C" ring Φ12 | 4 |
| 109 | Bolt | 2 | 525 | Pin Φ5x16 | 1 |
| 110 | | 1 | 526 | Screw M5x16 | 1 |
| 112 | Locating bar | 1 | 527 | Pin Φ6x10 | 2 |
| 113 | Locating bar | 1 | 529 | Bolt M6x15 | 20 |
| 114 | Motor pulley | 1 | 530 | Ball bearing | 2 |
| 115 | U-shaped metal tube | 1 | 531 | Pin 6x25 | 1 |



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 116 | Locking handle | 1 | 532 | "C" ring Φ25 | 1 |
| 117 | Long locking handle | 1 | 533 | "C" ring Φ52 | 4 |
| 118 | Short locking handle | 1 | 534 | Socket cap screw M6x10 | 3 |
| 119 | Angle iron | 1 | 535 | Socket cap screw M6x8 | 8 |
| 120 | support plate | 1 | 536 | Screw M5x8 | 2 |
| 121 | Protective plate | 1 | 537 | Spring washer Φ5 | 13 |
| 122 | U-shaped bracket | 1 | 538 | Screw M6x25 | 3 |
| 123 | Locking plate | 1 | 539 | Hex bolt M6x15 | 6 |
| 124 | Plastic insert | 2 | 540 | Hex nut M6 | 12 |
| 125 | Switch mounting plate | 1 | 541 | Screw M3x10 | 2 |
| 128 | Spring | 2 | 542 | Support cylinder | 1 |
| 129 | Hex bolt M6x25 | 2 | 544 | Anti-vibration washer | 1 |
| 131 | Handle assembly | 1 | 545 | Socket cap screw M8x16 | 6 |
| 132 | Hand wheel | 1 | 546 | Socket cap screw M8x30 | 8 |
| 502 | Washer Φ10 | 2 | 547 | Screw M8x12 | 1 |

| NO. | DESCRIPTION | QTY | NO. | DESCRIPTION | QTY |
|---|---|---|---|---|---|
| 548 | Screw M6x12 | 4 | 594 | Spring washer Φ5 | 1 |
| 549 | Socket cap screw M6x12 | 18 | 595 | Hex bolt M8x16 | 4 |
| 550 | Screw M4x10 | 2 | 596 | Socker cap screw M6x10 | 6 |
| 551 | Screw M4x6 | 2 | 599 | Motor | 1 |
| 552 | Hex nut M12 | 2 | 600 | Chang-over handle | 1 |
| 553 | Washer Φ6 | 1 | 601 | Rivet Φ3x5 | 2 |
| 554 | Anti-vibration bar | 1 | 608 | Screw M6x25 | 4 |
| 555 | Lubricating injection hole | 1 | 613 | Socket cap screw M6x18 | 2 |
| 556 | Seal | 1 | 614 | "C' ring Φ6 | 2 |
| 557 | Ball bearing | 2 | 700 | Base assembly | 1 |
| 558 | Ball bearing | 2 | 701 | Planing table assembly | 1 |
| 559 | Hex bolt M6x65 | 2 | 702 | Cutter block assembly | 1 |
| 560 | Hex nut M10 | 6 | 703 | Thicknessing table assembly | 1 |
| 561 | Pin Φ5x30 | 1 | 704 | Thicknessing clutch assembly | 1 |
| 562 | "C" ring Φ10 | 1 | 705 | Extraction system assembly | 1 |
| 563 | "C" ring Φ18 | 1 | 706 | Fence assembly | 1 |



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 564 | Screw M4x10 | 2 | | | 1 |
| 565 | Bolt | 4 | | | |
| 566 | Socket cap screw M8x70 | 1 | | | |
| 567 | Socket cap screw M8x45 | 1 | | | |
| 568 | Hex nut M8 | 4 | | | |
| 569 | Chain | 1 | | | |
| 570 | Chain | 1 | | | |
| 571 | Chain | 1 | | | |
| 573 | Axle bush | 8 | | | |
| 574 | Pin 5x16 | 2 | | | |
| 575 | Handle | 1 | | | |
| 577 | Ball bearing | 4 | | | |
| 578 | Screw M6x10 | 4 | | | |
| 579 | "C" ring Φ22 | 2 | | | |
| 580 | Screw M6x10 | 4 | | | |
| 581 | Wheel rubber belt | 1 | | | |
| 582 | Ball bearing | 1 | | | |
| 583 | Pin | 1 | | | |
| 586 | V-belt | 1 | | | |
| 587 | Washer Φ10 | 2 | | | |
| 588 | Socket cap screw M6x20 | 4 | | | |
| 589 | Hex bolt M5x40 | 1 | | | |
| 590 | Screw M5x40 | 4 | | | |
| 591 | Nut M8 | 4 | | | |
| 592 | Hex nut M6x20 | 4 | | | |
| 593 | Socket cap screw M5x8 | 1 | | | |
| | | | | | |

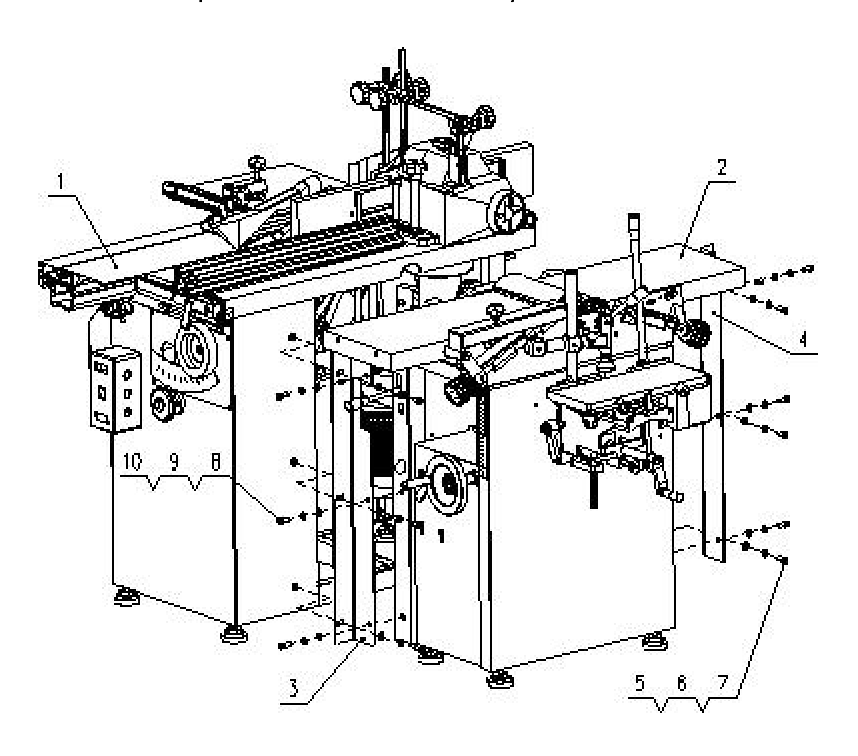
| NO. | PART NAME | Q'TY | NO. | PART NAME | Q'TY |
|---|---|---|---|---|---|
| 901 | Erection shaft | 1 | 939 | Gear shaft | 1 |
| 902 | Hand pole | 1 | 940 | Crank assemble | 1 |
| 903 | Sheath | 1 | 941 | “C” ring 10 | 1 |
| 904 | Eccentricity ring | 1 | 942 | Larger washer 10 | 1 |
| 905 | Pin | 1 | 943 | Gear shaft | 1 |
| 906 | Clamp base | 1 | 944 | Pin 4X25 | 1 |
| 907 | Balling rod | 1 | 945 | Ball bearing 51102 | 1 |



| 908 | Spring | 1 | 946 | Bush | 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| 909 | Pin  4X20 | 1 | 947 | Fixed ring | 1 |
| 910 | Press block | 1 | 948 | Set screw  M8X10 | 2 |
| 911 | Pin  4X30 | 1 | 949 | Hex socket cap screw  M6X12 | 1 |
| 912 | Locking handle | 1 | 950 | Big washer  6 | 1 |
| 913 | Rocker | 1 | 951 | Auto-locking nut  M10 | 1 |
| 914 | Hex slight-nut  M12 | 1 | 952 | "C" ring  18 | 1 |
| 915 | Spring washer  12 | 1 | 953 | Screw shaft | 1 |
| 916 | Worktable | 1 | 954 | Base | 1 |
| 917 | Travel position pin | 2 | 955 | Angle support | 1 |
| 918 | Hex nut  M8 | 2 | 956 | Arthrosis bearing SA14ES | 2 |
| 919 | Spring  washer  8 | 2 | 957 | Hex nut  M14 | 2 |
| 920 | Travel position axis | 2 | 958 | Hex socket cap screw M6X20 | 2 |
| 921 | Locking bar | 2 | 959 | Control pole | 1 |
| 922 | Sliding shaft | 2 | 960 | Sheath | 1 |
| 923 | Hex bolt  M8X20 | 4 | 961 | Lift bracket | 1 |
| 924 | Washer  8 | 4 | 962 | Screw  M8X12 | 2 |
| 925 | Spring  washer   8 | 4 | 963 | Fixing shaft | 2 |
| 926 | Sliding bracket | 1 | 964 | Hex socket cap screw  M8X20 | 2 |
| 927 | Limited plate | 1 | 965 | Adjuster ring | 1 |
| 928 | Spline screw  M6X12 | 2 | 966 | Locking handle | 1 |
| 929 | Locking pole | 1 | | ACCESSORIES | |
| 930 | Locking handle | 1 | | Protective cover | 1 |
| 931 | Spring | 1 | | Copper washer | 2 |
| 932 | Screw | 1 | | Hex socket cap screw M10x35 | 3 |
| 933 | Cuneiform iron | 1 | | Cross-groove screw M6x16 | 2 |
| 934 | Set screw  M6X30 | 2 | | | |
| 935 | Hex nut  M6 | 2 | | | |
| 936 | Hex  bolt  M6X65 | 2 | | | |
| 937 | Spring washer  6 | 2 | | | |
| 938 | Gear box | 1 | | | |

Exploded Views

TAV. 1 Complete machine Assembly

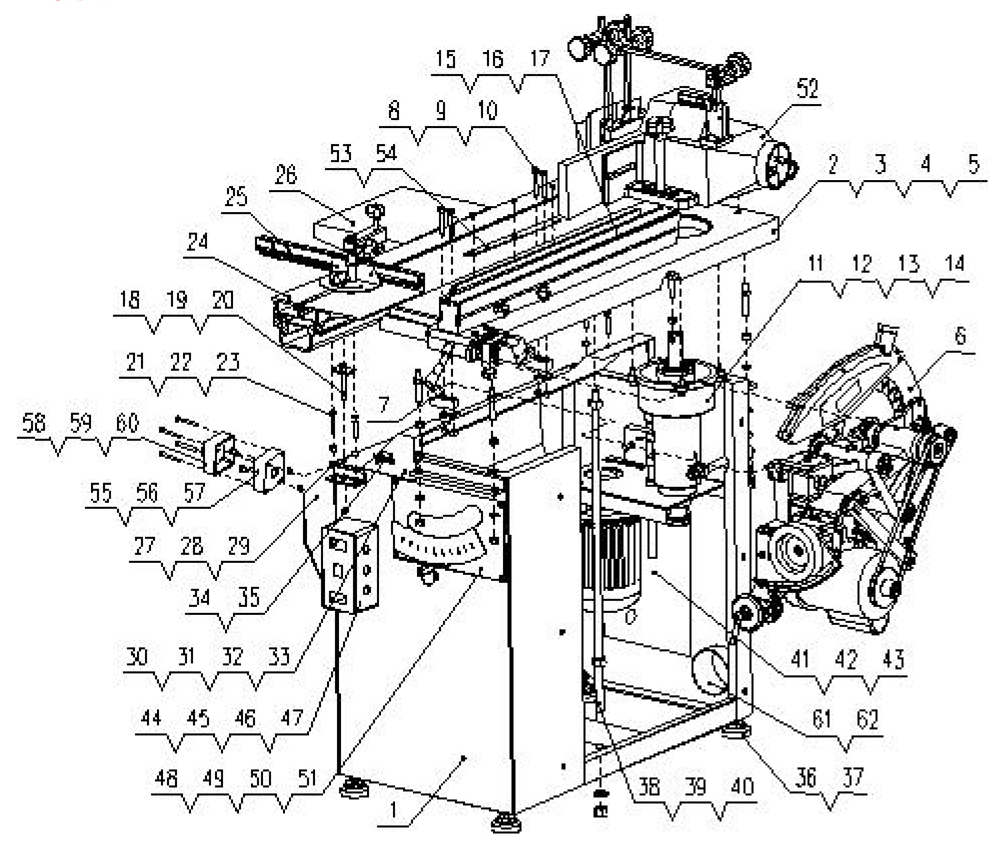




| ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY |
|---|---|---|
| 01 | SAWBENCH AND MILLING BODY | 1 |
| 02 | PLANER THICKNESSER BODY | 1 |
| 03 | FRONT CONNECTED PLATE | 1 |
| 04 | BACK CONNECTED PLATE | 1 |
| 05 | CAP SCREW M8X20 | 6 |
| 06 | SPRING WASHER 8 | 6 |
| 07 | FLAT WASHER 8 | 6 |
| 08 | CAP SCREW M8X20 | 6 |
| 09 | SPRING WASHER 8 | 6 |
| 10 | FLAT WASHER 8 | 6 |

Exploded Views
TAV. 2 Part of Sawbench/Moulder




15 16 17
8 9 10
52
53 54
26
2 3 4 5
25
24
11 12 13 14
18 19 20
6
21 22 23
7
58 59 60
55 56 57
27 28 29
34 35
30 31 32 33
41 42 43
44 45 46 47
61 62
48 49 50 51
36 37
38 39 40
1

-

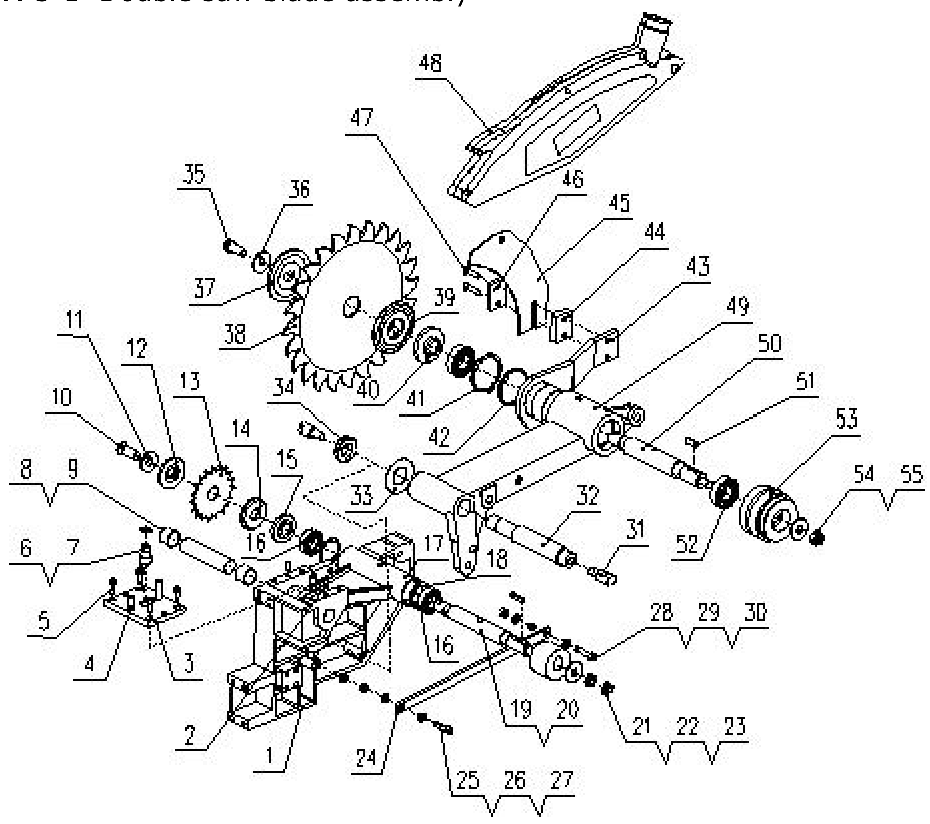


| ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY | ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Sawbench and moulder body | 1 | 33 | Flat washer 5 | 5 |
| 02 | Sawbench and moulder table | 1 | 34 | Cap screw M6x45 | 2 |
| 03 | PHLP screw M10X70 | 4 | 35 | Hex nut M6 | 2 |
| 04 | Hex nut M10 | 12 | 36 | Steel foot | 4 |
| 05 | Flat washer10 | 8 | 37 | Hex nut M10 | 4 |
| 06 | Double saw blade assembly | 1 | 38 | Support pole | 1 |
| 07 | Locking block | 2 | 39 | Hex nut M16 | 3 |
| 08 | Cap screw M8x50 | 4 | 40 | Flat washer 16 | 1 |
| 09 | Hex locking nut M8 | 4 | 41 | Side cover | 1 |
| 10 | Flat washer 8 | 4 | 42 | Cap screw M5x8 | 4 |
| 11 | Moulder assembly | 1 | 43 | Flat washer 5 | 4 |
| 12 | Cap screw M8x30 | 4 | 44 | Main control switch | 1 |
| 13 | Flat washer 8 | 4 | 45 | Switch guide label | 1 |
| 14 | Spring washer 8 | 4 | 46 | Cap screw M5x12 | 4 |
| 15 | Fence for sawbench as-sembly | 1 | 47 | Cap bolt ST4X25 | 4 |
| 16 | Locking handle assembly | 2 | 48 | Scale cover | 1 |
| 17 | Flat washer 6 | 2 | 49 | Tilting scale | 1 |
| 18 | Plate | 2 | 50 | Cap screw M5x6 | 4 |
| 19 | Cap screw M10x65 | 2 | 51 | Flat screw 5 | 4 |
| 20 | Hex nut M10 | 2 | 52 | Milling blade protective cover | 1 |
| 21 | Bolt M8X55 | 4 | 53 | Saw blade cover | 1 |
| 22 | Hex nut M8 | 4 | 54 | Cap screw M4X8 | 3 |
| 23 | Flat washer 8 | 4 | 55 | Emergency switch box | 1 |
| 24 | Sliding table assembly | 1 | 56 | Cap screw M5x12 | 2 |
| 25 | Miter gauge and alum. guide | 1 | 57 | Flat washer 5 | 2 |
| 26 | Extension table | 1 | 58 | Emergency switch cover | 1 |
| 27 | Side protective cover | 1 | 59 | Cap screw M4x35 | 4 |
| 28 | Cap screw M5x8 | 6 | 60 | Label for emergency switch | 1 |
| 29 | Flat washer 5 | 6 | 61 | Dust outlet | 1 |
| 30 | Upper protective cover | 1 | 62 | Cap screw M6x16 | 3 |
| 31 | Cap screw M5x8 | 3 | | | |
| 32 | Cap screw M5x10 | 2 | | | |



Exploded Views

TAV. 3-1  Double saw blade assembly





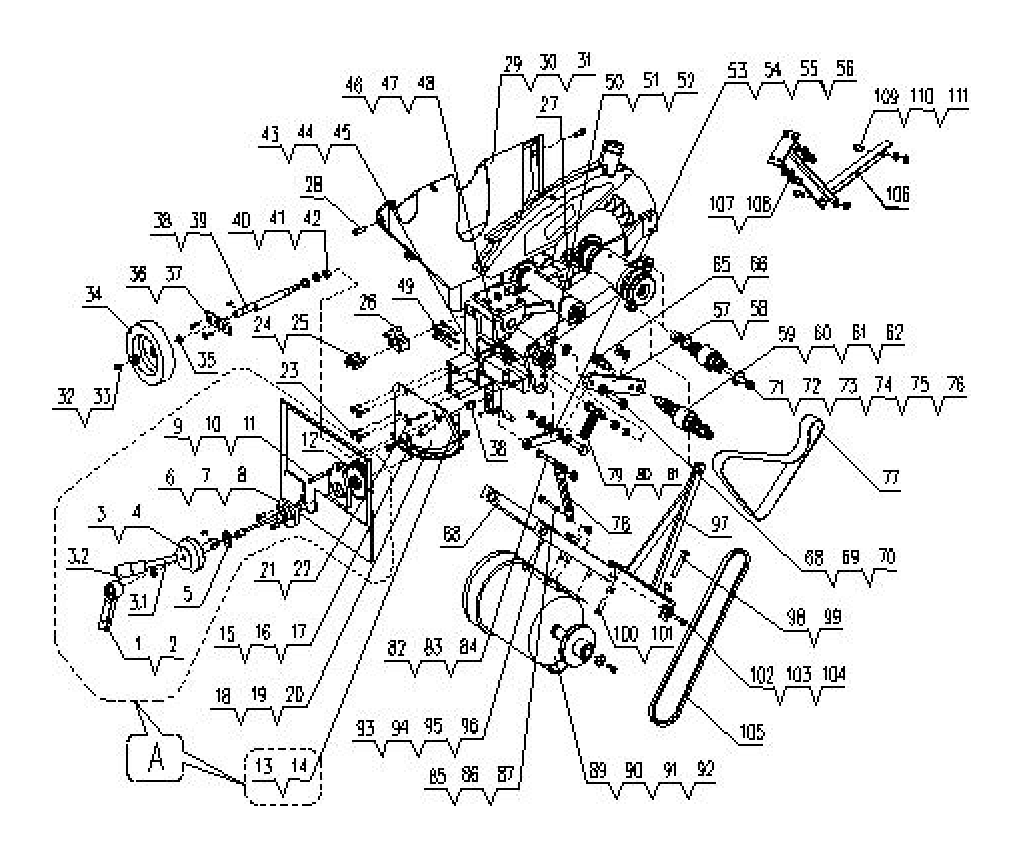
| ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY | ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Small blade stand | 1 | 29 | Hex nut M6 | 2 |
| 02 | PHLP screw M6X10 | 2 | 30 | Flat washer 6 | 3 |
| 03 | Adjusting plate | 1 | 31 | Pin | 2 |
| 04 | PHLP screw M8X30 | 2 | 32 | Big axle | 1 |
| 05 | Cap screw M5x10 | 4 | 33 | Adjusting washer | 1 |
| 06 | Adjusting axle | 1 | 34 | Round Nut M20x1.5 | 1 |
| 07 | "C" ring 12 | 1 | 35 | Hex bolt M10X25□left□ | 1 |
| 08 | Little axle | 1 | 36 | Washer 10 | 1 |
| 09 | Sleeve | 2 | 37 | Big outer plate | 1 |
| 10 | Cap screw M10X30 | 1 | 38 | Blade Φ250xΦ30x3.2x24T | 1 |
| 11 | Washer | 1 | 39 | Big inner plate | 1 |
| 12 | Little outer plate | 1 | 40 | Big location sleeve | 1 |
| 13 | Small bla-deΦ80xΦ20x3.2x2.2x8T | 1 | 41 | "C" ring 50 | 1 |
| 14 | Little inner plate | 1 | 42 | Washer | 1 |
| 15 | Small location sleeve | 1 | 43 | Blade arm | 1 |
| 16 | Bearing 6003-2Z/Z2 | 2 | 44 | Support plate | 1 |
| 17 | Small staff | 1 | 45 | Riving knife | 1 |
| 18 | "C" ring 35 | 2 | 46 | Fixed plate | 1 |
| 19 | Small spindle | 1 | 47 | Cap screw M6X25 | 2 |
| 20 | Key A5X20 | 1 | 48 | Protective guard | 1 |
| 21 | Small vice-pulley | 1 | 49 | Big staff | 1 |
| 22 | Flat washer 10 | 1 | 50 | Big spindle | 1 |
| 23 | Left thin nut M10 | 2 | 51 | Key A6X20 | 1 |
| 24 | Connected pole | 1 | 52 | Bearing 6004-2Z/Z2 | 2 |
| 25 | Cap screw M6x20 | 1 | 53 | Big vice pulley | 1 |
| 26 | Nut M6 | 1 | 54 | Hex locking nut M10 | 1 |
| 27 | Flat washer 6 | 3 | 55 | Washer 10 | 1 |
| 28 | Cap screw M6x30 | 1 | | | |



Exploded Views

TAV. 3-2 Double saw blade assembly

☐Assembly Part A Tilting angle quick lock system optional according to customer’s requirement☐





| ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY | ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Lock handle | 1 | 30 | Cap screw M6x10 | 3 |
| 02 | Washer 8 | 1 | 31 | Flat washer 6 | 3 |
| 03 | Turning handle | 1 | 32 | Cap screw M5x12 | 1 |
| 04 | Key A5X10 | 1 | 33 | Hand wheel washer | 1 |
| 05 | Flat washer 16 | 1 | 34 | Hand wheel Φ12xΦ160 | 1 |
| 06 | Connected plate | 1 | 35 | "C" ring 9 | 1 |
| 07 | Inner sleeve 1 | 2 | 36 | Small adjusting plate | 1 |
| 08 | Cap screw M6x12 | 2 | 37 | Cap screw M5x12 | 2 |
| 09 | Clamp plate | 1 | 38 | Lifting pole | 1 |
| 10 | Inner sleeve 2 | 1 | 39 | Key A4X12 | 1 |
| 11 | Cap screw M6x35 | 1 | 40 | Hex locking nut M8 | 1 |
| 12 | Gear | 1 | 41 | Flat washer 12 | 1 |
| 13 | Rack | 1 | 42 | Flat washer 8 | 1 |
| 14 | Hex locking nut M8 | 1 | 43 | Exchange block | 1 |
| 15 | Pointer | 1 | 44 | Pin A10X30 | 1 |
| 16 | Pointer sleeve | 1 | 45 | PHLP screw M5X8 | 1 |
| 17 | Cap screw M6x30 | 1 | 46 | Rack stand | 1 |
| 18 | Rack plate | 1 | 47 | PHLP SCREW M6X25 | 1 |
| 19 | Cap screw M4x20 | 2 | 48 | Hex nut M6 | 1 |
| 20 | Hex nut M4 | 2 | 49 | Cap screw M6x45 | 4 |
| 21 | PHLP screw M6X25 | 1 | 50 | Location nut | 1 |
| 22 | Hex nut M6 | 1 | 51 | PHLP screw M6X10 | 1 |
| 23 | Hex bolt M6x20 | 4 | 52 | Flat washer 20 | 1 |
| 24 | Cap screw M6x25 | 4 | 53 | Lifting staff | 1 |
| 25 | Pin A6X25 | 4 | 54 | Hex bolt M10x40 | 1 |
| 26 | Front turning block | 1 | 55 | Flat washer 10 | 3 |
| 27 | Back turning block | 1 | 56 | Hex nut M10 | 1 |
| 28 | Hex bolt M6x12 | 2 | 57 | Shifter bar | 1 |
| 29 | Dust collecting cover | 1 | 58 | Inner location sleeve | 1 |



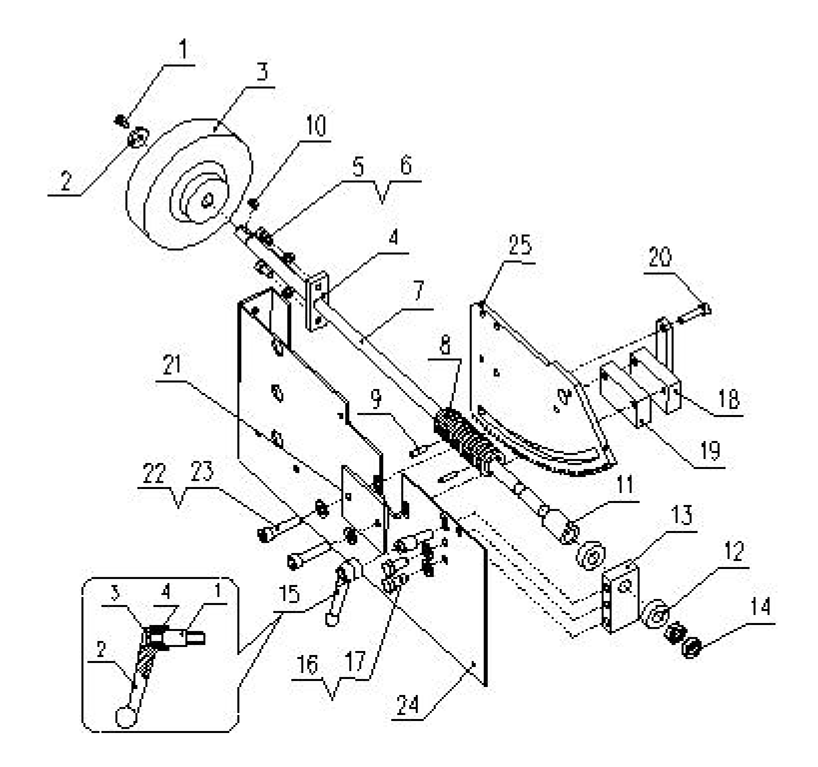


| ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY | ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY |
|---|---|---|---|---|---|
| 59 | Cap screw M10x60 | 1 | 88 | Motor plate | 1 |
| 60 | "C" ring 26 | 2 | 89 | Motor | 1 |
| 61 | Bearing 6000-2Z/Z2 | 2 | 90 | Pulley 1 | 1 |
| 62 | Adjusting pulley | 1 | 91 | Cap screw M6x16 | 1 |
| 63 | Flat washer 10 | 1 | 92 | Special washer 6 | 1 |
| 64 | Hex nut M10 | 1 | 93 | Hex bolt M8x20 | 4 |
| 65 | Hex bolt M10x40 | 1 | 94 | Flat washer 8 | 4 |
| 66 | Hex nut M10 | 2 | 95 | Spring washer 8 | 4 |
| 68 | Hex bolt M10x40 | 1 | 96 | Hex nut M8 | 4 |
| 69 | Hex nut M10 | 1 | 97 | Adjusting stand | 1 |
| 70 | Flat washer 10 | 2 | 98 | Hex bolt M8x50 | 1 |
| 71 | Cap screw M10x80 | 1 | 99 | Hex nut M8 | 1 |
| 72 | "C" ring 26 | 2 | 100 | Hex bolt M8x25 | 1 |
| 73 | Bearing 6000-2Z/Z2 | 2 | 101 | Hex nut M8 | 1 |
| 74 | Adjusting pulley | 1 | 102 | Cap screw M6x20 | 2 |
| 75 | Inner location sleeve | 1 | 103 | Flat washer 6 | 2 |
| 76 | Hex locking nut M10 | 1 | 104 | Hex locking nut M6 | 2 |
| 77 | Combined belt 1.5x25x750 | 1 | 105 | Z-V belt☐L=840☐ | 1 |
| 78 | Flower bolt M8X( at least)130 | 1 | 106 | Angle steel assembly | 1 |
| 79 | Adjusting spring | 1 | 107 | Cap screw M6x12 | 4 |
| 80 | Hex bolt M10x40 | 1 | 108 | Flat washer 6 | 4 |
| 81 | Hex nut M10 | 2 | 109 | Hex bolt M6x16 | 2 |
| 82 | Hex bolt M8x50 | 1 | 110 | Hex locking nut M6 | 2 |
| 83 | Flat washer 8 | 1 | 111 | Flat washer 6 | 2 |
| 84 | Hex nut M8 | 1 | | | |
| 85 | Hex bolt M8x30 | 1 | | | |
| 86 | Flat washer 8 | 2 | | | |
| 87 | Hex nut M8 | 1 | | | |



Exploded Views

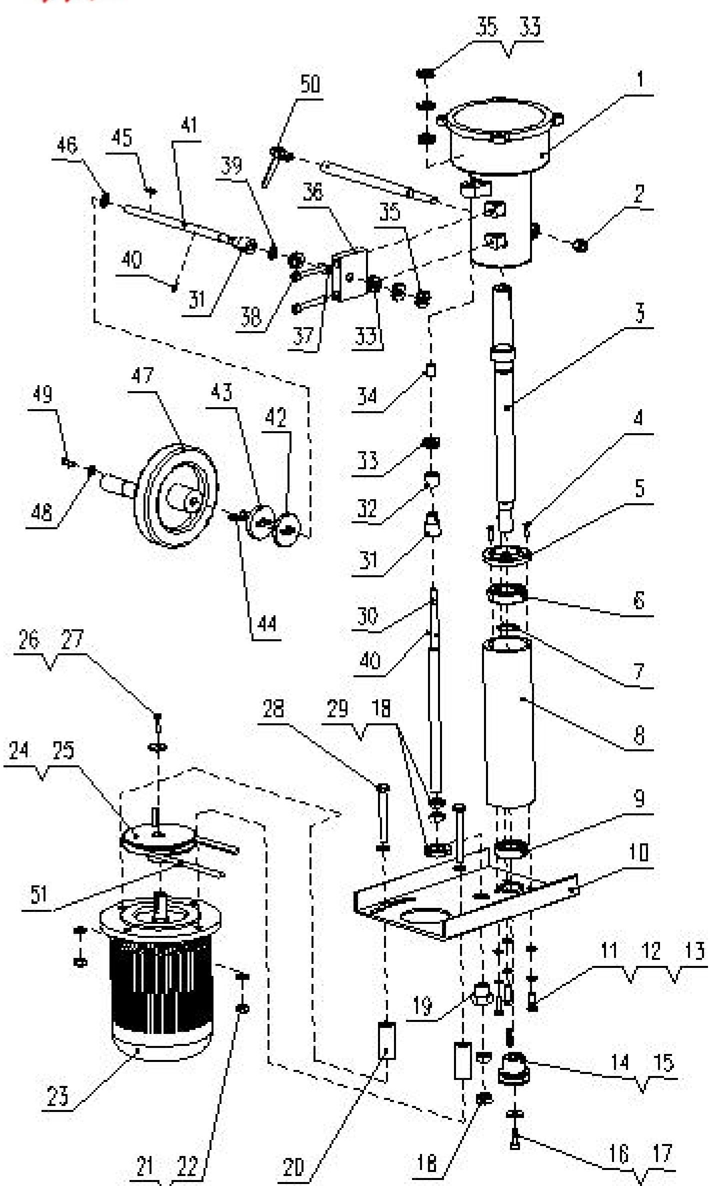
TAV. 3-3 Double saw blade assembly





| ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY | ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Screw M5x12 | 1 | 15 | Locking handle | 1 |
| 02 | Hand wheel washer | 1 | 16 | Cap screw M8x16 | 2 |
| 03 | Hand wheel Φ12xΦ125 | 1 | 17 | Flat washer 8 | 2 |
| 04 | Small clamp plate | 1 | 18 | Location stand | 1 |
| 05 | Cap screw M6x12 | 2 | 19 | Stand block | 1 |
| 06 | Flat washer 6 | 2 | 20 | Location pole | 1 |
| 07 | Worm gear axle | 1 | 21 | Little cover | 1 |
| 08 | Worm gear body | 1 | 22 | Cap screw M6x35 | 2 |
| 09 | Spring pin 4X16 | 2 | 23 | Flat washer 6 | 2 |
| 10 | Key A4X12 | 1 | 24 | Body assembly | 1 |
| 11 | Spacer | 1 | 25 | Rack plate | 1 |
| 12 | Bearing 51101 | 2 | | | |
| 13 | Support block | 1 | | | |
| 14 | Hex thin nut M12 | 2 | | | |

Exploded Views
TAV. 4 Moulder and shaper assemply:


35 33
1
50
41
45
46
39
36
35
2
40
31
38
37
33
3
34
47
43
42
49
33
32
4
5
48
31
30
6
44
40
7
26 27
8
28
29 18
24 25
9
10
51
11 12 13
19
14 15
23
20
18
16 17
21 22



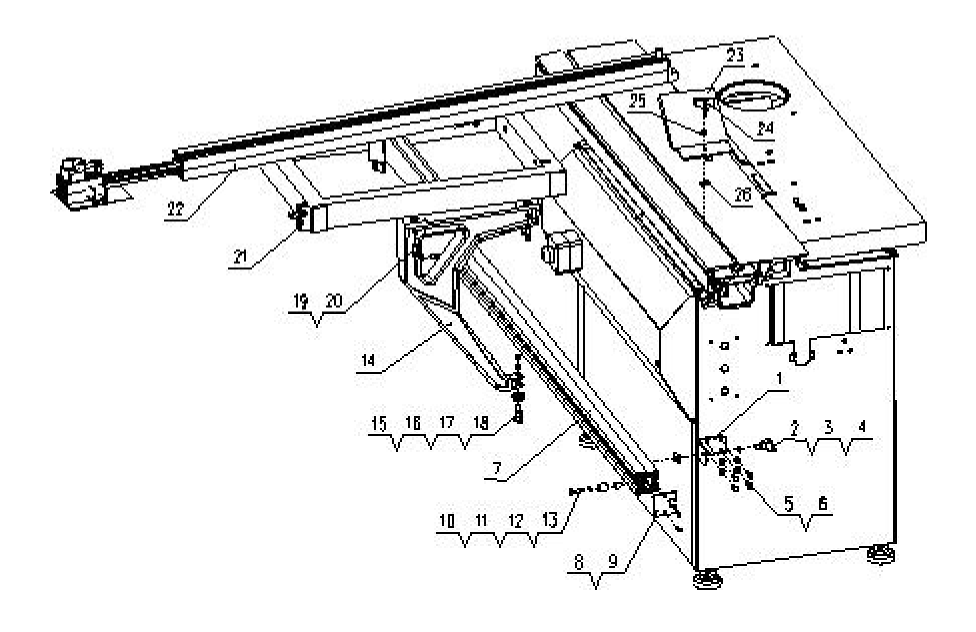


| ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY | ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Spindle seat | 1 | 29 | Round nut M25x1.5 | 1 |
| 02 | Hex locking nut M12 | 1 | 30 | Lifting thread pole | 1 |
| 03 | Spindle | 1 | 31 | Gear | 2 |
| 04 | Bolt M5X16 | 3 | 32 | Spacer | 1 |
| 05 | Spring cover | 1 | 33 | Bearing 51101 | 4 |
| 06 | Bearing 6206-2Z/Z2 | 1 | 34 | Sleeve B | 1 |
| 07 | "C" ring 30 | 1 | 35 | Small round nut M12X1.25 | 4 |
| 08 | Spindle sleeve | 1 | 36 | Clamp block | 1 |
| 09 | Bearing 6205-2Z/Z2 | 1 | 37 | Sleeve A | 1 |
| 10 | Motor plate | 1 | 38 | Cap screw M8x70 | 2 |
| 11 | Hex screw M8x25 | 3 | 39 | Washer | 1 |
| 12 | Flat washer 8 | 3 | 40 | Spring pin 4X16 | 2 |
| 13 | Spring washer 8 | 3 | 41 | Pin | 1 |
| 14 | Pulley 1 | 1 | 42 | Inner plate | 1 |
| 15 | Key C6X28 | 1 | 43 | Outer plate | 1 |
| 16 | Washer (pulley 1) | 1 | 44 | Cap screw M6x20 | 2 |
| 17 | Cap screw M8x20 | 1 | 45 | Key A4X12 | 1 |
| 18 | Nut | 4 | 46 | "C" ring 9 | 1 |
| 19 | Lifting nut | 1 | 47 | Hand wheel Φ12xΦ160 | 1 |
| 20 | Long sleeve | 2 | 48 | Hand wheel washer | 1 |
| 21 | Hex nut M10 | 2 | 49 | Screw M5x12 | 1 |
| 22 | Flat washer 10 | 4 | 50 | Locking handle | 1 |
| 23 | Motor | 1 | 51 | V-belt□L=670□ | 1 |
| 24 | Pulley 2 | 1 | | | |
| 25 | Key C6X28 | 1 | | | |
| 26 | Washer (pulley 2) | 1 | | | |
| 27 | Cap screw M6x20 | 1 | | | |
| 28 | Hex screw M10x100 | 2 | | | |



Exploded Views

TAV. 5  Extension table□optional□

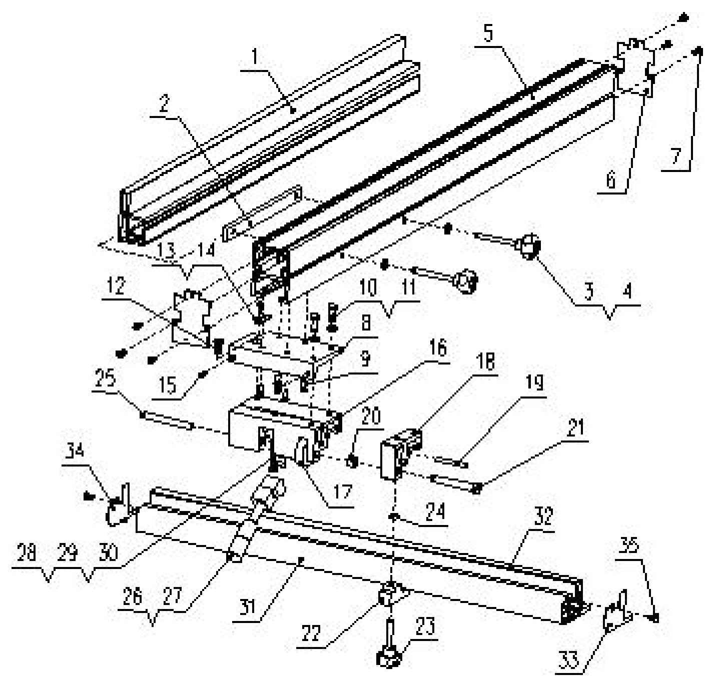




| ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY | ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Support plate | 2 | 15 | Adjusting center Bolt | 1 |
| 02 | Knob bolt | 2 | 16 | Bearing 6001 | 1 |
| 03 | Flat washer 6 | 2 | 17 | Flat washer 6 | 2 |
| 04 | Sliding block | 2 | 18 | Hex nut M6 | 1 |
| 05 | Hex screw M6x16 | 8 | 19 | Cap screw M6x20 | 4 |
| 06 | Flat washer 6 | 8 | 20 | Flat washer 6 | 8 |
| 07 | Sliding staff | 1 | 21 | Extension table (total) | 1 |
| 08 | Cover | 2 | 22 | Combined scale□total□ | 1 |
| 09 | Cap screw ST4X10 | 4 | 23 | Fence | 1 |
| 10 | Cap screw M6x25 | 2 | 24 | Knob bolt | 1 |
| 11 | Flat screw 6 | 2 | 25 | Washer 6 | 1 |
| 12 | Rubber ring | 2 | 26 | Sliding block | 1 |
| 13 | Inner sleeve | 2 | | | |
| 14 | Arm | 1 | | | |

Exploded Views
TAV. 6 Saw plank


HOLZ
MANN
MASCHINEN

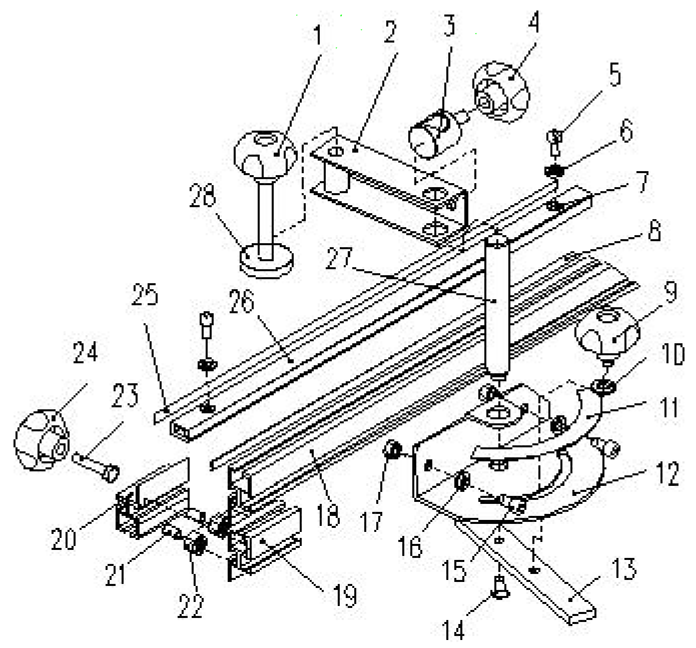

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35

| ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY | ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Sliding plank | 1 | 20 | Thin nut M8 | 1 |
| 02 | Guide piece | 1 | 21 | Hex bolt M8X60 | 1 |
| 03 | Knob bolt | 2 | 22 | Clamping plate | 1 |
| 04 | Flat washer 6 | 2 | 23 | Knob bolt | 1 |
| 05 | Horizontal staff | 1 | 24 | Nut M6 | 1 |
| 06 | Horizontal staff cap | 2 | 25 | Pin | 1 |
| 07 | Screw ST4X10 | 6 | 26 | Handle | 1 |
| 08 | Fixed plate | 1 | 27 | Handle sleeve | 1 |
| 09 | Screw M5X12 | 4 | 28 | Washer | 1 |
| 10 | Hex bolt M6X16 | 2 | 29 | Cap screw M4X6 | 1 |
| 11 | Flat washer 6 | 2 | 30 | Flat washer 4 | 1 |
| 12 | Screw M6X12 | 1 | 31 | Plank support | 1 |
| 13 | Pointer block | 1 | 32 | Scale | 1 |
| 14 | Cap screw M5X10 | 1 | 33 | Left cover I | 1 |
| 15 | Screw M6X10 | 2 | 34 | Left cover □ | 1 |
| 16 | Fixing seat | 1 | 35 | Cap screw ST4X10 | 2 |
| 17 | Adjusting wheel | 1 | | | |
| 18 | Small fixing seat | 1 | | | |
| 19 | Pin A6X45 | 1 | | | |

Exploded Views

TAV. 7 Saw guide□optional□






| ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY | ITEM NO | DESCRIPTION | Q'TY |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Knob bolt | 1 | 15 | Cap screw M6X12 | 2 |
| 02 | Horizontal bar | 1 | 16 | Washer 6 | 2 |
| 03 | Clamp sleeve | 1 | 17 | Nut M6 | 2 |
| 04 | Knob□M8□ | 1 | 18 | Guide plate | 1 |
| 05 | Cap screw M5X12 | 2 | 19 | Front location block | 1 |
| 06 | Washer 6 | 2 | 20 | Back location block | 1 |
| 07 | Nut M5 | 2 | 21 | PHLP screw M6X12 | 2 |
| 08 | Scale | 1 | 22 | Hex nut M6 | 2 |
| 09 | Knob screw M6X8 | 1 | 23 | Hex bolt M6X30 | 1 |
| 10 | Washer 6 | 1 | 24 | Knob□M6□ | 1 |
| 11 | Angle scale | 1 | 25 | Saw scale | 1 |
| 12 | Angle scale seat | 1 | 26 | Vice scale pole | 1 |
| 13 | Guide plate | 1 | 27 | Angle scale axle | 1 |
| 14 | Screw M6X14 | 1 | 28 | Clamp block | 1 |